MINISTÈRE DE LA DÉFENSE

DIRECTION DES RESSOURCES HUMAINES
DE L'ARMÉE DE TERRE

SOUS-DIRECTION FORMATION ÉCOLES

TTA 150

TITRE VII
-
TIR ET INSTRUCTION DU TIR

Expert de domaine : EI

Edition 2012

AVANT-PROPOS

Ce titre VII a pour but de présenter l'armement léger de petit calibre mis en œuvre dans les unités chargées de la formation du personnel et dans celles susceptibles de mettre sur pied des détachements PROTERRE.

Il permet de disposer dans un seul document des connaissances relatives à la mise en œuvre de l'armement qu'il est nécessaire d'acquérir en vue des examens des brevets militaires.

Ce titre comprend dix sections :

- Les sections I à III abordent les notions générales sur le tir :
  - La section I rappelle les définitions fondamentales.
  - La section II aborde les notions indispensables à la pratique du tir au FAMAS qui est l'arme retenue pour l'instruction de base du tir.
  - La section III traite de la conduite et de l'organisation de l'instruction du tir faisant référence au TTA 203 et à l'INF 300.
- Les sections IV à X présentent une étude du PA, du FAMAS 5.56 mm F1, du fusil–mitrailleur 7.62 MDL F1, du LRAC de 89 mm, du lancer de grenades à main, du tir de grenades au FAMAS 5.56 et de la munition AT4CS.

LIENS HYPERTEXTES :

- **Le TTA 203** est le manuel d'instruction du tir aux armes légères à l'usage des FGI de l'armée de terre et des FSI/FA hors infanterie un guide pratique pour la conduite de l'instruction technique et du tir hors infanterie dans les unités susceptibles de mettre sur pied des détachements PROTERRE.
  http://www.beat.terre.defense.gouv.fr/beat/Affichage.php?IDrubr=363

- **L'INF 300** est le manuel d'instruction du tir aux armes légères à l'usage de l'infanterie conçu en cohérence avec le TTA 203 traite dans son titre II de l'instruction du tir dans l'infanterie en développant la formation individuelle complémentaire.

- **La PIA 207 édition 2011 modifiée**
  Est l'instruction interarmées sur les mesures de sécurité à appliquer à l'instruction et à l'entraînement lors de l'exécution des tirs techniques et tactiques.
  http://ged.sid.defense.gouv.fr/exl-php/cadcgp.php?CMD=CHERCHE&MODELE=vues/mindef_espace_metier_securite_de_tirs/tpl-q.html&query=1&TABLE=ILS_DOC&NOMFONDS=&NONVALID=

- **Le TTA 207 édition 2010 modifiée (édition 2010) ce sont les fiches sécurité des armes et munitions c'est les fiches sécurité des armes :**
  Prescriptions relatives aux tirs particuliers et à l'emploi des armes, système d'arme ou des munitions.
  http://ged.sid.defense.gouv.fr/exl-php/cadcgp.php?CMD=CHERCHE&MODELE=vues/mindef_espace_metier_securite_de_tirs/tpl-q.html&query=1&TABLE=ILS_DOC&NOMFONDS=&NONVALID=

SECTION I - NOTIONS GÉNÉRALES SUR LE TIR

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Fournir aux candidats des brevets militaires quelques définitions de base dont la connaissance leur est indispensable.
RÉFÉRENCES	- Instruction générale sur le tir de l'infanterie - INF 300 édition 2004. INF301/1 A. - Notice ISTC, du 05 mai 2010 modifiée, à l'usage des instructeurs ISTC.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	De nombreuses définitions, souvent rencontrées, sont déjà connues plus ou moins approximativement. Il importe de préciser celles-ci et d'apprendre les autres.

CHAPITRE 1 - LA SÉCURITÉ

La sécurité d'une arme dépend de l'éducation du tireur.

Tout tireur doit connaitre et appliquer les quatre règles élémentaires de sécurité. Ainsi, la probabilité de risque d'un accident lié à l'arme diminue.

Par ailleurs, des incidents (ou des accidents) ne surviennent pas seulement en stand ou au champ de tir, mais également dans la vie quotidienne, en opération ou au quartier.



1 - LES 4 RÈGLES ÉLÉMENTAIRES DE SÉCURITÉ

L'enseignement et l'application universelle de **ces règles élémentaires de sécurité doivent être exécutés dès la perception d'une arme à l'armurerie**, aussi bien sur les pas de tir, lors des prises d'armes, que dans toutes les autres activités d'entraînement et en opérations.

- **Règle n° 1 : une arme doit toujours être considérée comme chargée.**
  Il n'existe pas d'exception. Il convient donc d'agir en conséquence et d'adopter une attitude absolument responsable. Les accidents surviennent la plupart du temps avec des armes soi-disant non chargées.
- **Règle n° 2 : ne jamais pointer ou laisser pointer le canon d'une arme sur quelque chose que l'on ne veuille pas détruire.**
  L'attitude inverse provoque à l'heure actuelle la majorité des accidents.
  Lorsque l'arme n'est pas utilisée dans sa fonction agression mais seulement dans sa fonction observation, la règle n°2 ne s'applique pas (on pourra donc pointer le canon en direction d'un objectif ou dans un secteur pour observer ou pour rendre compte d'une situation par l'image).
- **Règle n° 3 : garder l'index hors de la détente, tant que les organes de visée ne sont pas sur l'objectif.**
  Un des réflexes innés de l'être humain est de crisper ses mains dans les situations de stress et un départ du coup involontaire peut en résulter. Pourtant, le temps nécessaire pour placer l'index sur la détente est plus court que celui qui consiste à obtenir le guidon net lors de la visée.
- **Règle n° 4 : être sûr de son objectif.**
  Toujours identifier l'objectif avant de tirer. Prendre garde aux conséquences en cas de ricochet, de "manqué" ou de perforation de l'objectif. Le tireur est responsable de chaque coup qu'il tire. La méthode est toujours la même : détecter, identifier, décider (tirer ou ne pas tirer) => **D.I.D**.

Remarque : Ces attitudes constituent avant tout des savoir-être qu'il est impératif de s'approprier pour devenir un tireur, certes efficace, mais surtout responsable de ses actes.

2 - PRINCIPE

La sécurité au tir repose sur l'application des règlements en vigueur et sur l'instruction des tireurs.

Cette instruction, dispensée préalablement à l'exécution des tirs, doit inclure aussi bien le service de l'arme considérée, munitions comprises, que les mesures de sécurité à mettre en œuvre. Individuelle puis collective, elle doit être progressive et permettre d'effectuer, en toute sécurité, des tirs dans des conditions de plus en plus réalistes.

Avant la mise en œuvre d'un nouveau couple « arme-munition », une nouvelle instruction doit être menée avec le double souci de faire comprendre à l'élève la nécessité de certaines précautions particulières et de lui démontrer la sécurité que lui donne l'observation de ces mesures.

En tout état de cause, l'expérience et l'habitude ne doivent jamais entraîner un relâchement dans l'observation des mesures de sécurité.

CHAPITRE 2 - LA TRAJECTOIRE

Ce chapitre, après un rappel sur les différents types de projectiles, traite des définitions relatives aux trajectoires, à l'objectif et au terrain puis de la dispersion.



1 - NOTIONS ÉLÉMENTAIRES SUR LES PROJECTILES

1.1. Diverses catégories de projectiles

Les unités de toutes armes utilisent une grande variété de projectiles :

- Les grenades, lancées à la main ou à partir d'une arme individuelle, comprennent une enveloppe, un chargement intérieur et un dispositif d'amorçage.
- Les balles, tirées par des armes de petit calibre, ne contiennent pas de chargement intérieur.
- Les obus, tirés par des canons ou des mortiers, se composent d'une enveloppe, d'un chargement intérieur (à l'exception des obus perforants) et d'un dispositif d'amorçage et pour certains d'un dispositif de stabilisation.
- Les balles et les obus sont lancés à l'aide d'une charge propulsive qui leur communique une vitesse initiale bien déterminée. Dès leur sortie de la bouche à feu, leur mouvement est défini sans modification possible.
- Certains obus sont munis de propulseurs à réaction fonctionnant durant une partie de leur trajet ; ils sont dits « à propulsion additionnelle ».
- Les roquettes et les missiles sont propulsés par réaction, à partir de rampes ou de plates-formes. Ils se composent d'une enveloppe, d'une charge, d'un dispositif d'amorçage et d'un dispositif de propulsion.
- Les roquettes sont pré-guidées par une rampe ou un tube au moment de leur départ. Elles ne sont plus guidées pendant leur trajet dans l'atmosphère.
- Les missiles sont guidés, c'est-à-dire que leurs évolutions sont corrigées afin que leur trajectoire passe par l'objectif.

1.2. Le dispositif d'amorçage

Le dispositif d'amorçage des projectiles est constitué par des fusées.

Celles-ci peuvent être :

- percutantes, si leur fonctionnement doit être provoqué par un choc sur un obstacle ;
- fusantes, si leur fonctionnement doit avoir lieu en l'air, sur un point donné de la trajectoire ou après l'impact ;
- à double effet, si leur fonctionnement peut être à volonté fusant ou percutant.

Les fusées fusantes peuvent être réglées pour un fonctionnement instantané ou à retard.

Les fusées fusantes peuvent être :

- à temps, si leur fonctionnement se produit lorsque la durée de trajet atteint une valeur donnée ;
- de proximité, si leur fonctionnement résulte d'une action extérieure, lorsque la distance qui les sépare de l'objectif atteint une valeur donnée.

2 - DÉFINITIONS RELATIVES AUX TRAJECTOIRES

2.1. Définitions communes aux trajectoires des balles et obus, des roquettes et des missiles

- La trajectoire est la ligne suivie par le centre de gravité du projectile (fig. 1).
- L'origine de la trajectoire est soit la bouche du canon, soit la rampe ou la plate-forme (fig. 1).
- Le plan de tir est le plan vertical contenant l'axe de la bouche à feu ou de la rampe.
- La flèche est la hauteur du point le plus élevé de la trajectoire comptée à partir du plan horizontal passant par l'origine (fig. 1).
- L'angle ou niveau est l'angle que fait la bouche ou la rampe avec le plan horizontal (fig. 1).

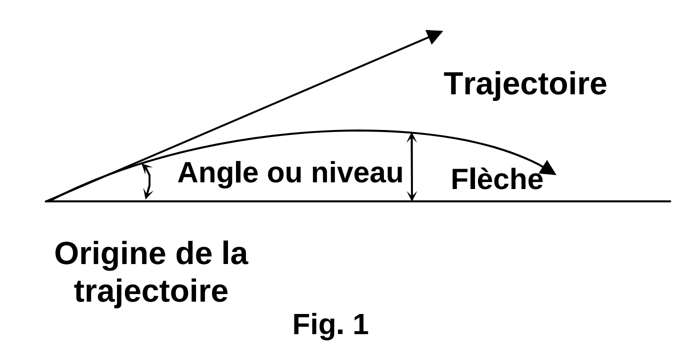


Fig. 1

- La durée de trajet est le temps mis par le projectile pour aller de l'origine à un point déterminé de la trajectoire.
- Le point d'éclatement est le point où éclate le projectile.

2.2. La trajectoire des balles et obus

Dès sa sortie de la bouche à feu, la balle ou l'obus suit une trajectoire dite « balistique ».

2.2.1. Les tables de tir.

Les tables de tir fournissent les éléments des trajectoires « de référence » des projectiles pouvant être tirés par une arme donnée, dans certaines conditions dites « normales » et qui sont :

- une atmosphère de référence (sans vent, densité et température données à chaque altitude) ;
- une température de référence de la poudre ;
- une vitesse de référence pour chaque charge.

Les tables peuvent également contenir les données nécessaires au calcul des corrections ou des effets dus aux conditions « du moment ».

2.2.2. Définitions relatives aux trajectoires des tables.

- La trajectoire des tables est une trajectoire correspondant à des conditions de tir déterminées, précisées dans les tables de tir du matériel considéré (fig. 2).
- Le point de chute des tables est le point où la trajectoire rencontre à nouveau le plan horizontal passant par l'origine (fig. 2).
- La portée des tables est la distance de l'origine au point de chute des tables (fig. 2).
- L'angle de chute des tables est l'angle aigu que la trajectoire fait avec l'horizontale, au point de chute. (fig. 2).
- L'angle de hausse des tables est l'angle donné par les tables en regard de la portée (fig. 2). C'est l'angle que doit faire l'axe de la bouche à feu avec l'horizontale, pour que soit atteinte la portée considérée, dans les conditions normales.

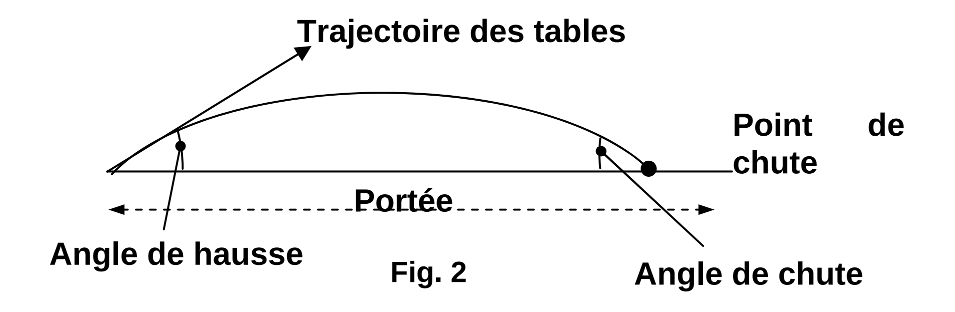


Fig. 2

- La vitesse initiale est la vitesse du projectile à l'origine de la trajectoire.
- La vitesse restante, en un point de la trajectoire, est la vitesse instantanée que le projectile possède en ce point.
- Un projectile tiré par une arme à canon rayé est animé d'un mouvement de rotation qui a pour effet de l'écarter légèrement du plan de tir.
- En un point A de la trajectoire, la dérivation d est l'angle aigu fait par le plan de tir avec le plan vertical contenant la droite joignant ce point à l'origine (fig. 3)[1].

1 Les corrections, correspondant aux valeurs de la dérivation, sont indiquées dans les tables de tir.

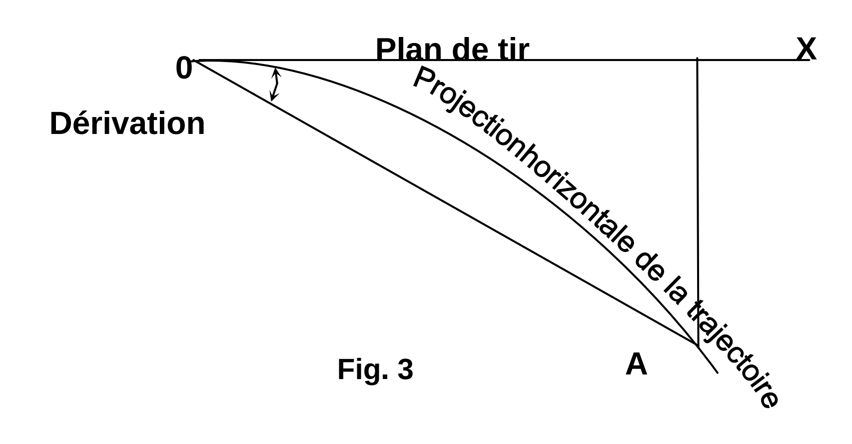


Fig. 3

2.2.3. Influence de la modification des données initiales sur la trajectoire.

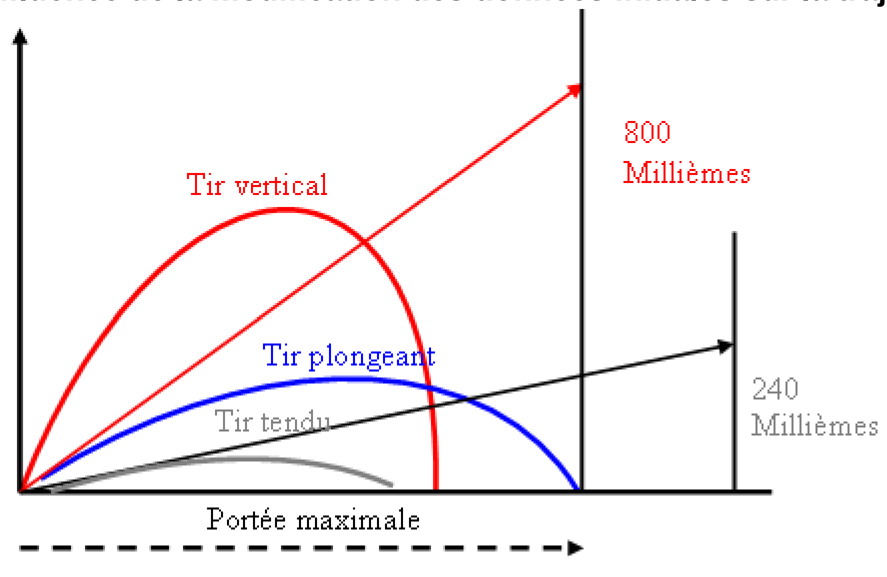


Fig. 4

- La vitesse initiale restant constante, si l'on fait croître l'angle au niveau à partir de zéro, la portée augmente, passe par un maximum (angle voisin de 800 millièmes) puis décroît. En revanche, l'angle de chute, la dérivation, la durée de trajet, la flèche croissent constamment.
- Le tir, exécuté sous des angles au niveau supérieur à l'angle de portée maximale, porte le nom de tir vertical (fig. 4). Le tir, exécuté sous des angles au niveau inférieur à l'angle de portée maximale, porte le nom de tir plongeant (fig. 4). Une même portée peut être réalisée en tir plongeant et en tir vertical (fig. 4).
- Le tir, exécuté sous des angles au niveau inférieur à 240 millièmes et à grande vitesse initiale, porte le nom de tir tendu (fig. 4). Par extension, cette expression « tir tendu » s'applique également au tir exécuté à grande vitesse initiale mais sous des angles supérieurs à 240 millièmes lorsqu'on utilise seulement la portion initiale de la trajectoire, assez voisine d'une droite.
- L'angle au niveau restant constant, si l'on fait croître la vitesse initiale, tous les éléments, portée, flèche, durée de trajet, angle de chute augmentent (fig. 5).

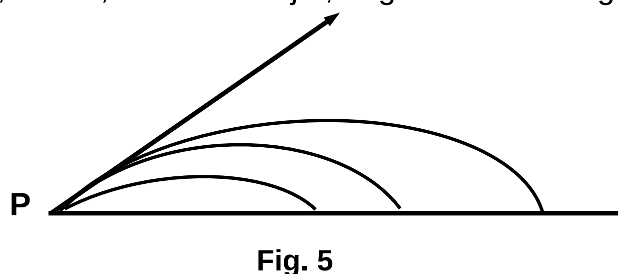


Fig. 5

2.2.4. Influence des conditions du moment sur la trajectoire.

Au moment du tir, les conditions extérieures sont différentes des conditions de référence. La trajectoire du projectile ne correspond plus à la trajectoire des tables. Les écarts entre les éléments de référence et les éléments actuels ou perturbations peuvent être balistiques ou aérologiques.

a) Les perturbations balistiques sont dues :

- aux écarts de poids du projectile ;
- aux écarts de vitesse initiale (usure du canon, vivacité et température de la poudre).
  Ces perturbations influent sur la portée.

b) Les perturbations aérologiques sont dues aux écarts :

- de la densité, de la température et de l'état hygrométrique de l'air qui agissent sur la portée
- du vent qui agit sur la portée et sur la direction du tir (fig. 6).

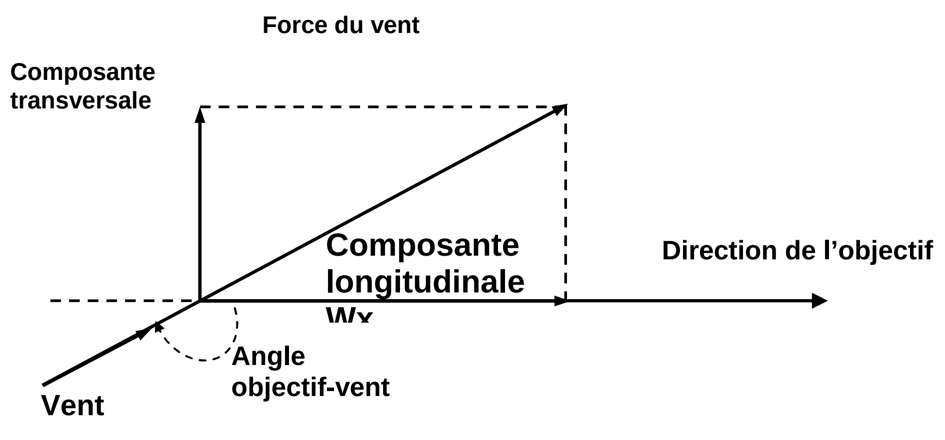


Fig. 6

En tir tendu et pour des distances inférieures à 1 500 m, les variations de poids, de vent, de température et de densité de l'air ont une influence négligeable sur la portée.

Il est nécessaire, par contre, de tenir compte de l'influence du vent sur la direction du tir, et ce même aux petites distances.

La vitesse du vent au sol est mesurée avec un anémomètre.

Pratiquement, un vent de :

- 5 m/s est dit faible ; il agite un fanion et les feuilles des arbres ;
- 10 m/s est dit moyen ; il agite les branches moyennes des arbres ;
- 15 m/s est dit fort ; il agite les arbres eux-mêmes ;
- 20 m/s est dit violent ; il correspond à une forte tempête.

3 - DÉFINITIONS RELATIVES À L'OBJECTIF ET AU TERRAIN

3.1. Définitions relatives à l'objectif

- La ligne de site est la droite qui joint l'origine à l'objectif (fig. 7).
- La dénivelée est la différence d'altitude entre l'objectif et l'origine (fig. 7). Elle est positive si l'objectif est plus élevé que l'origine, négative dans le cas contraire.
- L'angle de site (site) est l'angle que fait la ligne de site avec le plan horizontal (fig. 7). Il est de même signe que la dénivelée. La distance de tir ou distance télémétrique est la distance de l'origine à l'objectif (fig. 7).
- La distance topographique est la projection sur le plan horizontal de la distance de tir (fig. 7).
- Le point d'impact est le point où le projectile rencontre le terrain ou l'objectif (fig. 7).
- L'angle d'impact est l'angle que fait la trajectoire au point d'impact avec la surface frappée (fig. 7).
- L'angle d'incidence est l'angle complémentaire de l'angle d'impact (fig. 7).

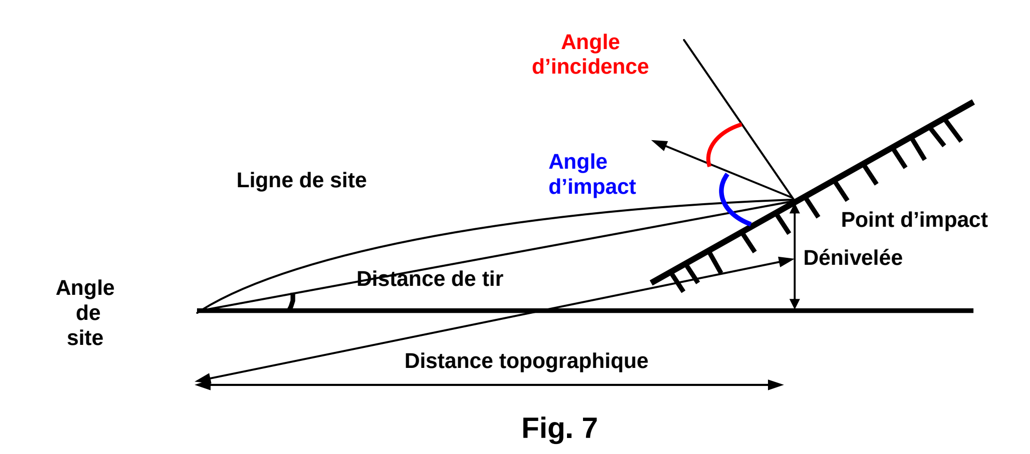


Fig. 7

- On appelle hausse de combat d'une arme déterminée, la hausse pour laquelle la flèche de la trajectoire n'excède pas la hauteur de l'objectif habituel de l'arme. En visant le pied de l'objectif habituel de l'arme avec la hausse de combat, on a donc la certitude d'atteindre cet objectif s'il se trouve à une distance inférieure ou égale à celle qui correspond à la hausse de combat.

3.2. Définitions relatives au terrain

Le terrain sur lequel est placé un objectif est dit :

- vu rasant, lorsqu'il est sensiblement parallèle à la ligne de site (fig. 8) ;
- en glacis ou en pente, lorsqu'il est incliné sur la ligne de site et s'élève au-delà de l'objectif (fig. 8) ;
- en contre-pente, lorsqu'il est incliné sur la ligne de site et s'abaisse au-delà de l'objectif (fig. 8).

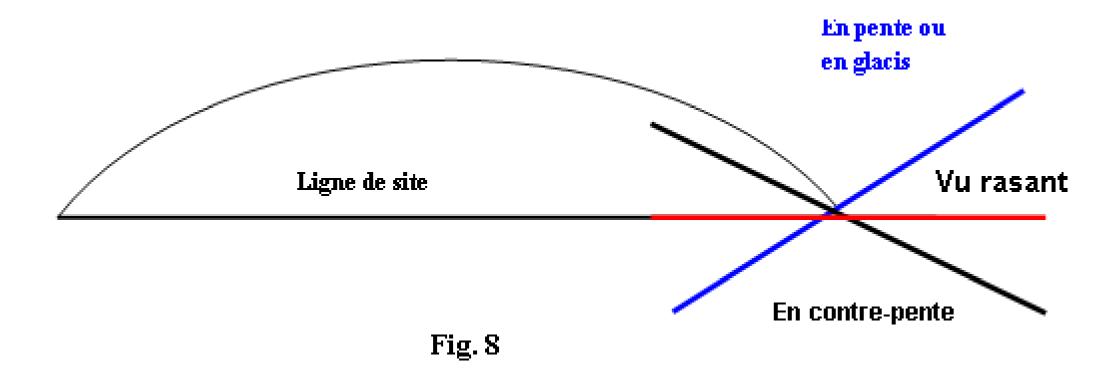


Fig. 8

- La longueur rasée ou terrain rasé est la partie du terrain au-dessus de laquelle la trajectoire ne s'élève pas à une hauteur supérieure à celle de l'objectif (fig. 9).

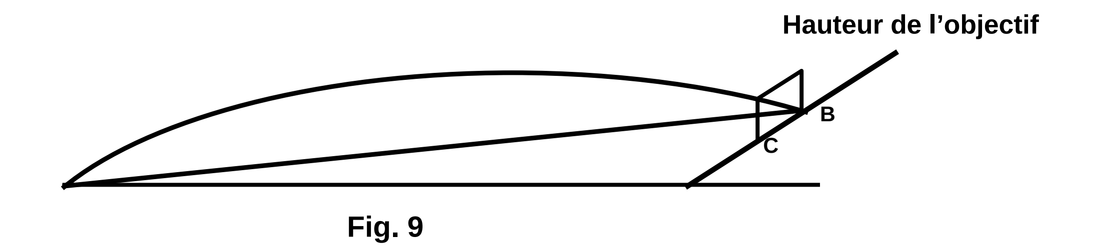


Fig. 9

- Le terrain battu est la zone où les effets des projectiles, de leurs ricochets et de leurs éclats se font sentir.
- Le terrain dangereux est l'ensemble du terrain rasé et du terrain battu.
- La zone en angle mort (ou espace mort) correspond à la portion de terrain qui est à l'abri des trajectoires d'une arme déterminée (fig. 10).
- La zone de protection, pour un objectif de hauteur donnée, est la partie de la zone en angle mort au-dessus de laquelle la trajectoire reste plus élevée que l'objectif (fig. 10).

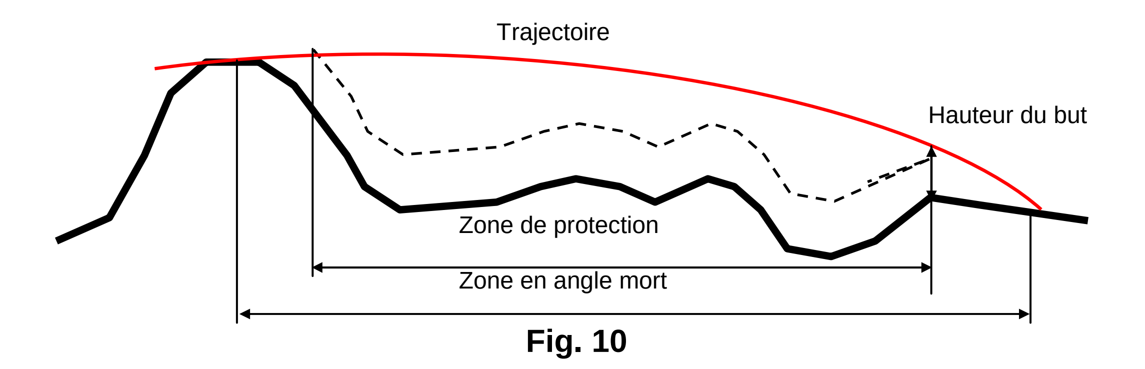


Fig. 10

4 - LA DISPERSION DES BALLES ET DES OBUS

Quand on tire un certain nombre de coups, dans des conditions aussi identiques que possible, on constate que les points de chute, au lieu de se superposer, se répartissent sur le sol d'une façon apparemment irrégulière.

Ce phénomène, appelé dispersion, résulte des variations, d'un coup à l'autre, de la vitesse initiale, des éléments aérologiques, et des erreurs accidentelles de pointage dues à l'imprécision des appareils et des sens.

On désigne sous le nom de :

- groupement, l'ensemble des points d'impact qui en résulte ;
- zone de dispersion, la surface couverte par le groupement ;
- rectangle total, le rectangle (dont deux côtés sont perpendiculaires et deux côtés parallèles au plan de tir) englobant le groupement et passant par les points d'impact extrêmes (fig. 11) ;
- point moyen, le centre du rectangle total (fig. 11).

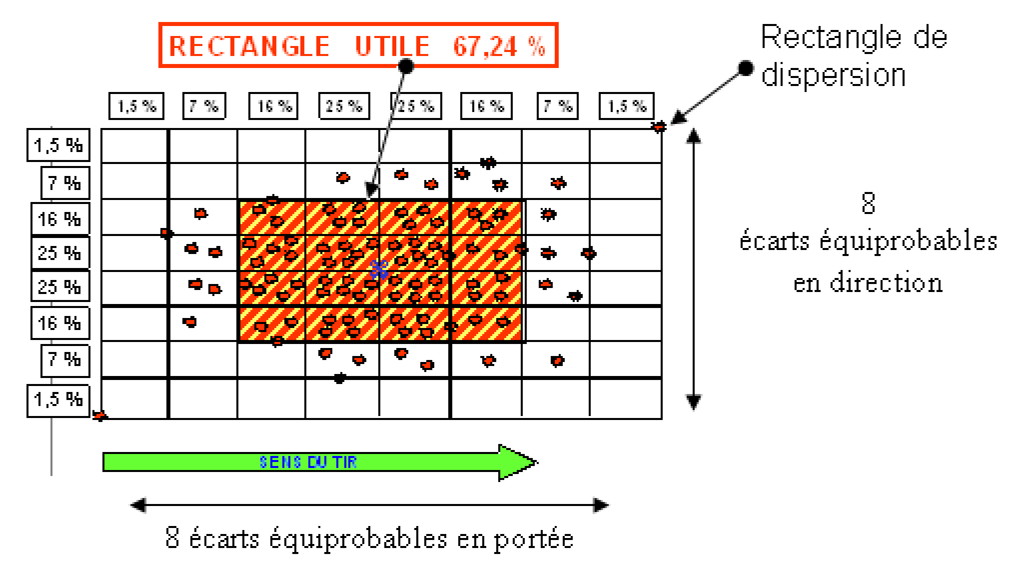


Fig. 11

Si l'on exécute plusieurs tirs dans les mêmes conditions, en tirant chaque fois un très grand nombre de coups, on constate que les dimensions des rectangles totaux, relevées pour chaque tir (exception faite des coups anormaux soit 1/100 des coups), sont sensiblement les mêmes.

Un tel rectangle caractérise la précision pour une arme et une munition donnée, valable pour la distance considérée et pour les conditions aérologiques du moment.

Dans le tir d'un petit nombre de coups, les dimensions du rectangle total sont variables et, en général, sensiblement inférieures à celles du rectangle de dispersion.

On distingue :

- sur une cible ou sur une surface verticale, la dispersion en direction (ou latérale) et la dispersion en hauteur (ou verticale) [fig. 12] ;
- sur le terrain, la dispersion en direction (la même que ci-dessus) et la dispersion en portée (c'est-à-dire dans le sens du tir) [fig. 12].

L'amplitude de la dispersion en hauteur est, en général, du même ordre de grandeur que celle de la dispersion en direction. L'une et l'autre augmentent avec la distance de tir.

La dispersion en portée augmente avec la distance et l'angle d'incidence.

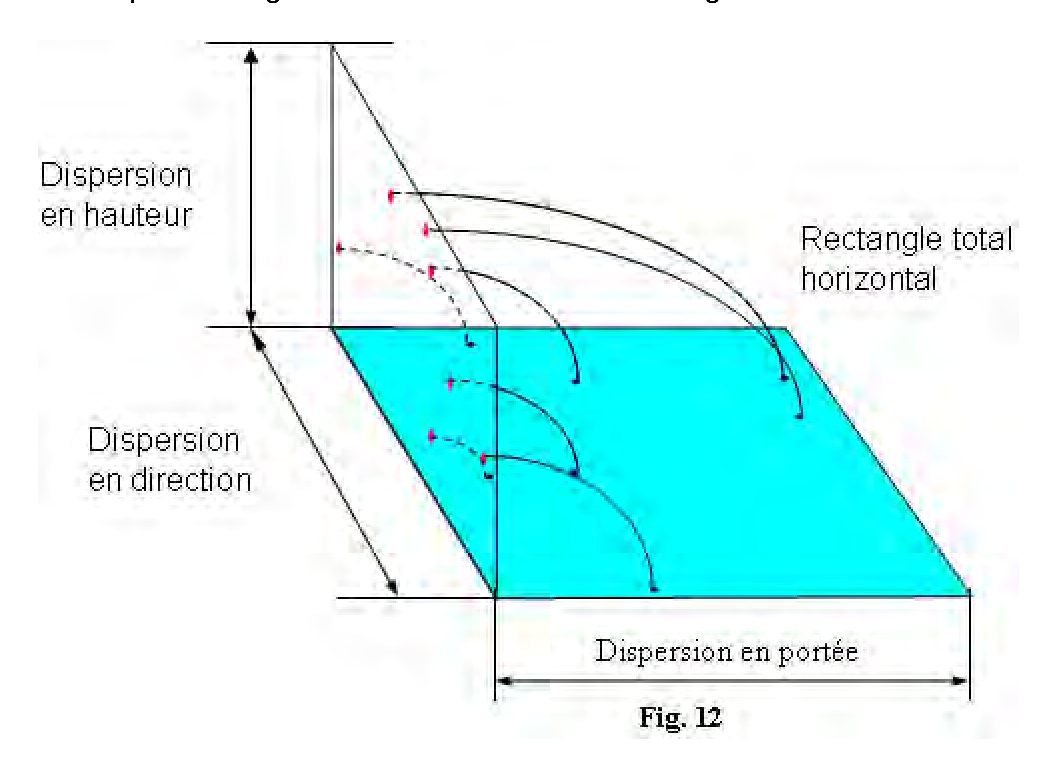


Fig. 12

CHAPITRE 3 - LES TIRS

Ce chapitre traite des définitions relatives au tir et de l'efficacité des tirs.



1 - DÉFINITIONS RELATIVES AU TIR

1.1. Définitions relatives au pointage

Pointer une arme, c'est donner au canon de l'arme une inclinaison et une direction convenables pour que les trajectoires atteignent l'objectif.

Les appareils de pointage comportent une ligne de mire ou un plan de pointage, une hausse ou un niveau, éventuellement un système complémentaire de dérive.

La ligne de mire est une droite déterminée par l'appareil de pointage dans le prolongement de laquelle le tireur doit placer son œil, pour viser. Elle permet de pointer à la fois en direction et en hauteur.

Le plan de pointage est un plan vertical, déterminé par l'appareil de pointage, dans lequel le tireur doit placer son œil pour viser. Il ne permet que le pointage en direction.

Viser un point, c'est diriger la ligne de mire ou le plan de pointage sur ce point. Le point à viser, ou point de pointage, est pris soit dans l'objectif lui-même, soit en dehors.

La dérive est l'écart angulaire horizontal entre le plan de pointage et le plan de tir lorsque le plan de pointage ne se trouve pas exactement dans l'alignement de l'objectif. Par extension, on appelle aussi dérive, la graduation que marque l'appareil de pointage en direction (s'il le permet) pour réaliser cet écart[2].

La hausse est un appareil gradué, articulé, éventuellement dérivable, qui permet de déplacer plus ou moins la ligne de mire, par rapport à l'axe du canon.

---

2 Dans cette dernière acception on appelle dérive normale la graduation correspondant à un écart nul (plan de pointage parallèle au plan de tir).

Le niveau de pointage est un appareil articulé et gradué qui permet de mesurer directement l'inclinaison du canon, par rapport à l'horizontale, c'est-à-dire l'angle au niveau. Repérer une arme, c'est, sans déplacer l'arme, amener le plan de pointage à passer par un point donné.

1.2. Genres de tir

Suivant le mode de pointage utilisé, le tir d'une arme légère est dit :

- tir direct, lorsque le pointage est fait sur l'objectif lui-même, avant et pendant le tir ;
- tir indirect, lorsque le pointage en direction est fait sur un point distinct de l'objectif et le pointage en hauteur, par rapport au plan horizontal. Dans ce genre de tir, ni le chef de pièce, ni le pointeur ne voient l'objectif ; le tir est conduit par un observateur qui transmet au chef de pièce, par un moyen de liaison, soit des observations, soit des commandements.
- tir masqué, lorsqu'il s'exécute derrière un obstacle rendant invisibles à l'ennemi les servants de l'arme. Si l'arme est en batterie à faible distance derrière un masque d'où l'objectif est visible, les méthodes d'exécution du tir restent celles du tir direct, le chef de pièce étant en mesure, en général, de conduire le tir de la pièce.
- tir repéré, lorsqu'on a déterminé et noté les éléments permettant de pointer l'arme, en direction et en hauteur, pour tirer sur un objectif devenu invisible (nuit, brouillard, fumée, etc.).

Selon le mode d'exécution, le tir des armes portatives individuelles peut être :

- un tir au poser, lorsque le tireur prend la position la plus favorable à la précision et ajuste avec soin ;
- un tir réflexe, lorsque le tireur, surpris à courte distance, épaule rapidement et tire tout en visant.

1.3. Le tir, le terrain et l'objectif

Un tir est dit rasant, sur une zone de terrain, lorsque les trajectoires ne s'élèvent pas à une hauteur supérieure à celle de l'objectif au-dessus de cette zone.

Un tir est dit fichant, sur une zone de terrain, lorsque les trajectoires ne sont susceptibles d'y atteindre un objectif de hauteur donnée qu'au seul voisinage immédiat de leur point d'impact.

Par rapport à la direction dans laquelle ils sont fournis, les tirs sont dits de flanquement ou de face suivant qu'ils sont dirigés à peu près parallèlement ou à peu près perpendiculairement au front de la troupe amie (fig. 13).

Un objectif de tir est l'élément ennemi, ou la portion de terrain délimitée avec précision, sur lesquels devront être obtenus les effets prescrits par la mission de tir reçue.

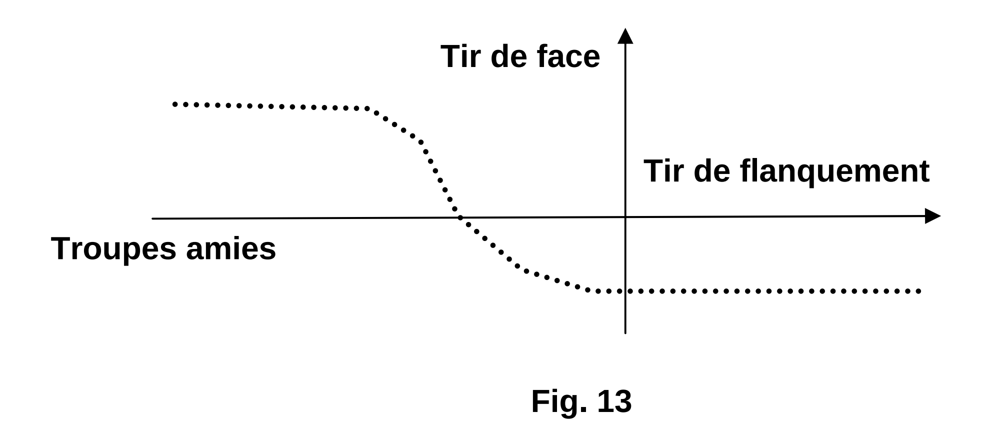


Fig. 13

La droite (gauche) d'un objectif est la partie de cet objectif que le tireur voit à sa droite (gauche).

Par rapport à la direction dans laquelle ils prennent l'objectif, les tirs sont dits de front, d'écharpe, de flanc ou de revers suivant qu'ils sont dirigés perpendiculairement à son front, obliquement à ce front, dans son flanc ou par-derrière (fig. 14).

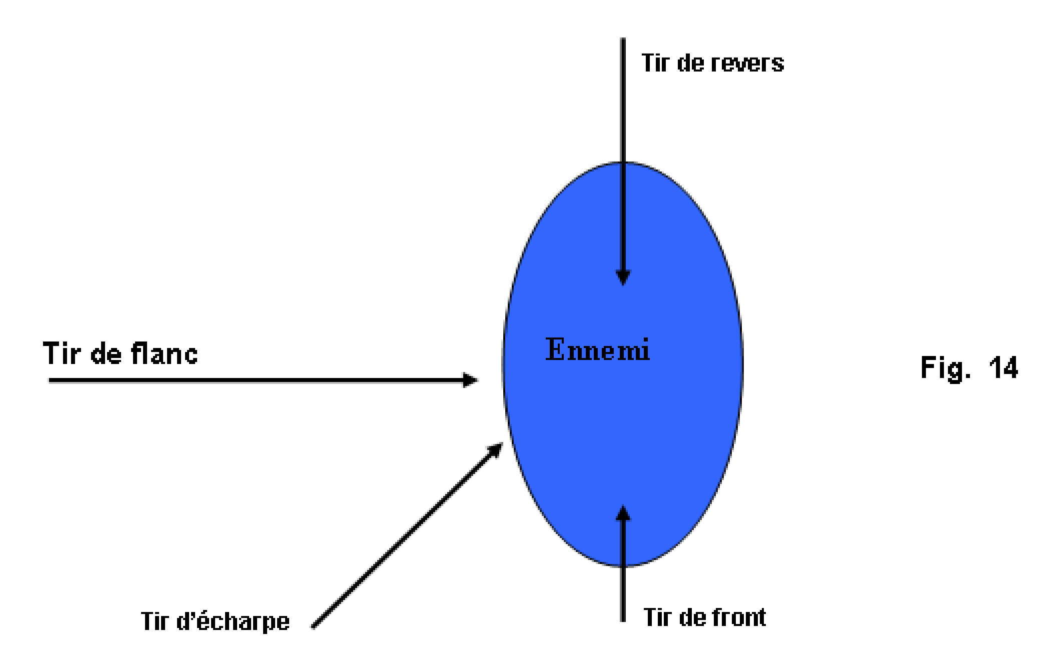


Fig. 14

Tout tir dirigé dans le sens de la plus grande dimension de l'objectif est dit d'enfilade (fig. 15).

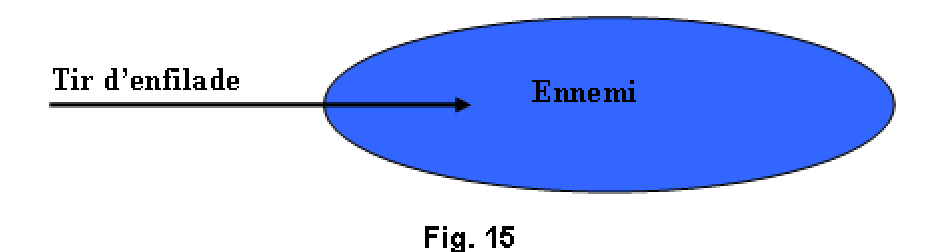


Fig. 15

1.4. Cas particulier du tir sur un objectif mobile

Dans le cas du tir sur un objectif mobile, le tir est dit au passage lorsque le plan de pointage se déplace par bonds et s'immobilise au moment du tir.

2 - ÉLÉMENTS DE L'EFFICACITÉ D'UN TIR

2.1. Généralités

Un tir est efficace lorsqu'il obtient le maximum d'effets sur toute la surface de l'objectif.
L'efficacité dépend :

- de la justesse du tir ;
- des effets des projectiles ;
- de la densité de feu ;
- auxquels viennent s'ajouter, dans le cas du tir tendu, la rasance ou l'incidence des trajectoires.

L'efficacité recherchée sera obtenue d'autant plus rapidement que la vitesse du tir sera plus grande et son déclenchement plus rapide.

2.2. Justesse de tir

La justesse d'un tir se traduit (en général) par son rendement, c'est-à-dire par le rapport qui existe entre le nombre des coups au but (projectiles pleins) ou efficaces (projectiles explosifs) et celui des coups tirés.

La justesse du tir nécessite donc :

- que l'ensemble des coups soit dans la plus petite surface possible, c'est la précision du tir (fig. 17) ;
- que le point moyen des coups soit aussi près que possible du point à atteindre ; cette seconde opération est réalisée par le réglage du tir (fig. 18).

La justesse du tir dépend à la fois du matériel, du tireur (constance et régularité du pointage) et du chef qui conduit le feu.

2.2.1. Précision du tir.

Un tir est d'autant plus précis, que l'étendue du groupement (dispersion) est plus réduite. La précision du tir dépend à la fois du matériel et du tireur (ou pointeur).

La précision des armes doit être fréquemment vérifiée, mais il appartient au tireur (ou pointeur) d'éviter une dispersion excessive en pointant toujours son arme de la même façon et, s'il y a lieu, en assurant son immobilité au départ des coups. La précision est caractérisée par la valeur des écarts équiprobables en direction et en portée.

Dans le cas d'un tir sur cible, la précision à une distance donnée s'exprime par la valeur du demi-périmètre (H + L) du rectangle total (fig. 16).

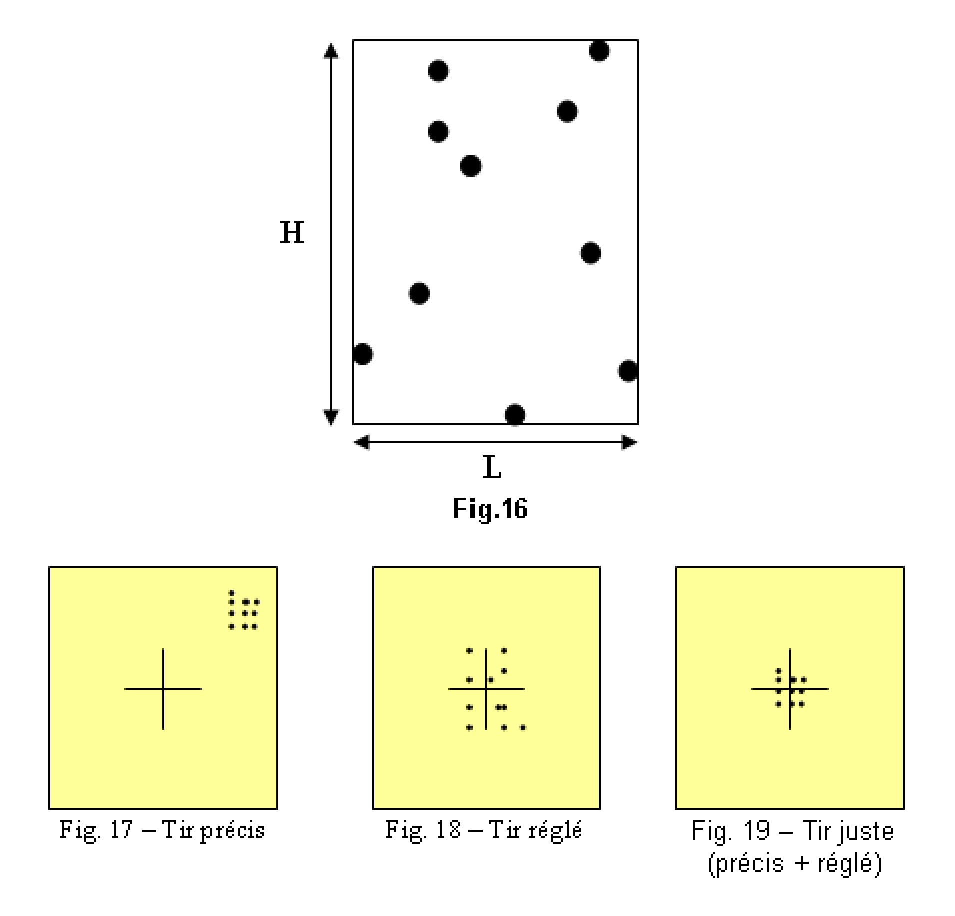


Fig.16

Fig. 17 – Tir précis

Fig. 18 – Tir réglé

Fig. 19 – Tir juste (précis + réglé)

2.2.2. Détermination du point moyen d'un groupement.

Le point moyen d'un groupement est d'autant plus significatif que le nombre d'impacts est plus élevé.

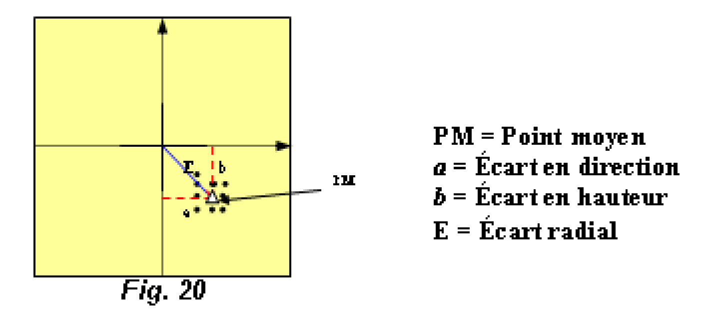


Fig. 20

Lorsque ce nombre est limité, ce qui est fréquent au cours de l'instruction, les méthodes suivantes sont utilisées :

a) Groupement de trois cartouches.

Le point moyen est le point d'intersection des médianes du triangle déterminé par les trois impacts (fig. 21).

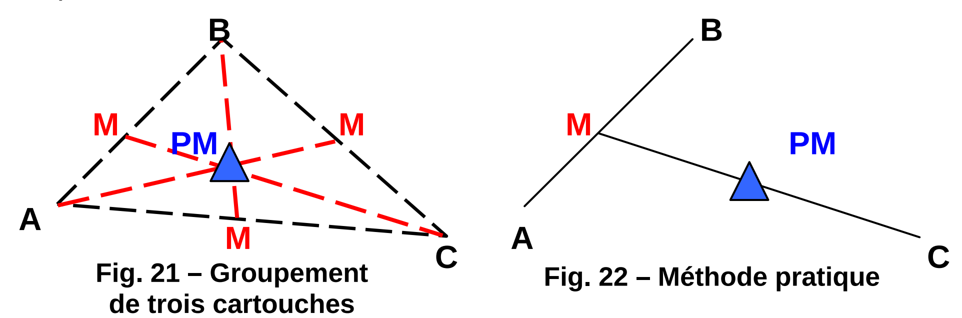


Fig. 21 – Groupement de trois cartouches

Fig. 22 – Méthode pratique

Méthode pratique (fig. 22) :

- Prendre le milieu de la droite joignant deux impacts, soit M ;
- Joindre ce point au troisième impact C ;
- Prendre le tiers de MC à partir de M, soit < PM>

Le point trouvé < PM > est le point moyen du groupement.

b) Groupement de cinq cartouches.

Déterminer le point moyen A de trois des cinq impacts.

Déterminer le milieu B du segment de droite joignant les deux autres impacts.

Le point moyen <PM> des cinq impacts se trouve sur AB aux 3/5 en partant de B (ou aux 2/5 en partant de A) (fig. 23).

c) Groupement de plus de cinq cartouches.

Tracer une droite verticale laissant autant d'impacts à droite qu'à gauche.

Tracer une droite horizontale laissant autant d'impacts au dessus qu'au dessous.

L'intersection de ces deux droites est le point moyen.

La figure 24 donne un exemple concret pour un groupement de dix cartouches.

Cette méthode donne une approximation suffisante, lorsqu'il s'agit d'un groupement d'une dizaine de cartouches ou plus.

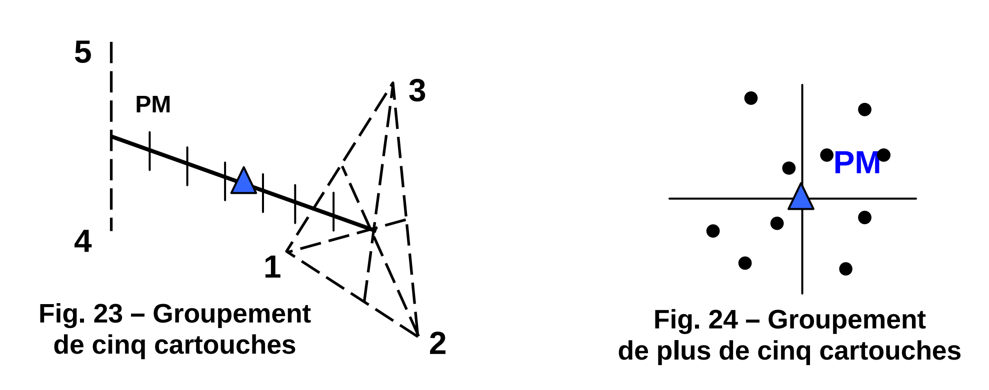


Fig. 23 – Groupement de cinq cartouches

Fig. 24 – Groupement de plus de cinq cartouches

2.2.3. Réglage du tir.

Le tir est d'autant mieux réglé que le point moyen du groupement est plus rapproché du point à atteindre.

Le réglage des armes et de leurs appareils de pointage doit être fréquemment vérifié.

En cas d'impossibilité de le rectifier à l'aide d'une réparation du matériel ou d'un dispositif spécial placé sur l'arme, on peut remédier à un défaut de réglage connu par une correction de pointage appropriée.

Le réglage des tirs est une des fonctions principales des gradés qui conduisent le feu. C'est à eux qu'il appartient, en général, de déterminer les éléments initiaux du pointage (hausse, point à viser, etc.) et de les modifier, s'il y a lieu, d'après les résultats observés.

Le réglage d'un tir sur cible se mesure par les écarts en direction et en hauteur qui séparent le point moyen du groupement de chacun des deux axes rectangulaires passant par le point à atteindre (fig. 25). La résultante de ces deux écarts s'appelle l'écart radial (fig. 25).

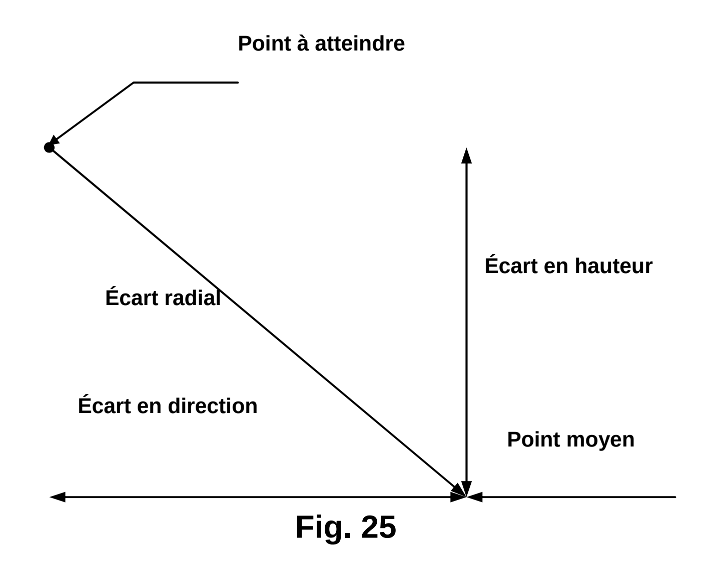


Fig. 25

Sur le terrain, un tir est considéré comme réglé lorsque le point à atteindre est coiffé par les rafales (tir des armes automatiques) ou encadré par des nombres égaux de coups courts et de coups longs, de coups à droite et de coups à gauche (tir coup par coup à projectiles explosifs).

2.3. Effets des projectiles

L'efficacité matérielle des projectiles sur le but se définit par leur puissance de pénétration, leur pouvoir destructif sur le matériel et leurs effets sur le personnel.

Pour les projectiles destinés à percer des blindages, le pouvoir de pénétration prend le nom de pouvoir perforant.

À toutes ces formes d'action s'ajoute, en règle générale, un effet moral considérable.

2.3.1. Projectiles pleins.

L'efficacité des projectiles pleins dépend de leur puissance de pénétration et de l'angle d'incidence. La puissance de pénétration diminue avec la distance[3]. Les balles sont efficaces contre du personnel jusqu'à leur limite de portée pratique. Sur du matériel, les effets des balles sont généralement faibles.

2.3.2. Projectiles à charge creuse.

Les projectiles à charge creuse sont conçus pour réaliser la perforation des blindages et du béton. Leur pouvoir perforant dépend de l'organisation intérieure de leur chargement. Il est indépendant de la distance.

---

3 La puissance de pénétration dépend de la nature, de la forme et de la force vive du projectile. Cette dernière est proportionnelle au poids du projectile et au carré de sa vitesse.

2.3.3. Projectiles explosifs.

Les effets des projectiles chargés en explosif chimique dépendent de la charge explosive transportée et de la nature de leur enveloppe. Ils restent donc les mêmes à toutes les distances.

Les projectiles chargés en explosif chimique agissent :

- ➲ par l'effet de souffle provenant de la déflagration de leur charge ;
- ➲ par les éclats de leur enveloppe.

L'effet de souffle a une efficacité relativement faible sur le personnel mais permet d'obtenir le déblaiement du terrain, la démolition de bâtiments et la destruction de matériels.

L'effet dû aux éclats a une grande efficacité contre le personnel.

Les éclats d'un obus se répartissent en trois gerbes :

- ➲ gerbe d'ogive, peu dense, projetée vers l'avant ;
- ➲ gerbe de culot, très peu dense, constituée de gros éclats projetés vers l'arrière ;
- ➲ gerbe latérale, la plus importante, constituant une nappe étroite sensiblement perpendiculaire à la direction du tir.

Lorsque l'obus éclate en l'air, sous une faible hauteur, la trace de la gerbe latérale, ou coup de hache, est nettement marquée sur le terrain.

Lorsque l'obus éclate au sol, son efficacité dépend de l'angle d'impact et de la nature du sol.

2.3.4. Projectiles à effets spéciaux.

Les charges fumigènes, éclairantes, incendiaires, toxiques produisent des effets caractéristiques de leurs natures.

2.3.5. Effet moral.

Une troupe prise sous un feu ajusté peut être momentanément réduite à l'impuissance avant même d'avoir subi des pertes.

Cet effet moral est d'autant plus intense que le tir est plus soudain et plus dense.

Le claquement des balles aux petites et moyennes distances produit un effet d'autant plus démoralisant que la troupe est moins instruite et moins aguerrie.

L'explosion des projectiles produit un effet d'autant plus démoralisant qu'elle est plus proche et plus puissante.

2.4. Densité de feu

La densité d'un tir est le nombre de coups tombant, effectivement, par unité de surface du terrain. Elle peut éventuellement être complétée par une notion de temps.

Dans un tir à projectiles pleins, la densité est fonction des seuls projectiles atteignant directement le but. Elle dépend principalement de la dispersion en direction et en hauteur ou en portée. Elle diminue avec la distance de tir.

Dans un tir à projectiles explosifs, la densité est fonction des projectiles et des éclats atteignant la surface de l'objectif. La portée des éclats dépend de la nature et du profil du sol à l'arrivée ; pour une distance de tir donnée, elle est maximum pour un terrain perpendiculaire aux trajectoires, elle est minimum pour un terrain fortement incliné.

2.5. Vitesse du tir

L'efficacité d'un tir juste est obtenue d'autant plus rapidement que les projectiles se succèdent plus vite.

On appelle vitesse pratique de tir d'une arme, le nombre maximum de coups qui peuvent être tirés efficacement en une minute, compte tenu des arrêts imposés par le service de l'arme. Cette vitesse varie, dans une certaine mesure, selon l'habileté des servants. Sa valeur moyenne constitue une des caractéristiques essentielles de la puissance de l'arme considérée.

Pour une arme automatique, on appelle vitesse de fonctionnement ou cadence de tir le nombre de coups que l'arme tirerait en une minute, si aucune interruption ne se produisait dans son fonctionnement.

Aucune arme ne peut tirer à sa vitesse pratique de tir pendant plus de quelques minutes consécutives sans échauffement excessif et dégradation.

L'approvisionnement en munitions limite, lui aussi, la durée du tir. La vitesse de tir et sa durée seront donc fixées par le chef, en fonction de l'effet recherché et de la nature de l'objectif.

On appelle débit d'une arme le nombre de coups à tirer par celle-ci dans un temps donné. Le régime de tir combine le débit avec les temps de repos.

Lorsqu'une arme n'est pas en mesure d'obtenir seule l'efficacité recherchée, celle-ci est obtenue par la concentration du tir de plusieurs armes sur le même objectif[4].

---

4 On appelle rafale d'un élément de feu de plusieurs pièces (groupe, section) l'ensemble des coups tirés par plusieurs pièces, sur le même objectif, sans intervalle déterminé.

CHAPITRE 4 - LES MISSIONS DE TIR

Les tirs peuvent être définis en fonction du rôle qu'ils jouent dans la manœuvre, c'est-à-dire de l'effet recherché.
D'une manière générale les tirs prennent le nom de :

- feux de manœuvre : destinés à créer les événements fondamentaux servant de base à la manœuvre ;
- feux d'appui : destinés à renforcer l'action d'unités en mouvement, en vue de permettre ou de faciliter la manœuvre de ces unités.

Les armes légères d'infanterie ne permettent d'effectuer que des tirs d'appui.



1 - FIXATION DES MISSIONS

1.1. Fixation des missions de tir

Les unités appelées à fournir des feux reçoivent une mission tactique qui précise la nature des feux, leur zone d'application et les délais d'intervention.

Cette mission tactique générale est traduite, pour chaque cellule, en mission de tir qui précise :

- l'effet à réaliser ;
- l'objectif à battre ;
- les conditions tactiques d'exécution (ouverture du feu, lever du tir, position des troupes amies).

En fonction de ces indications, le chef de cellule fixe :

- les emplacements de tir ;
- les zones ou les directions de surveillance ;
- les objectifs à battre ;
- les modalités d'exécution du tir (ouverture, cessation, nature et consommation des munitions...).

Toute mission de tir précise doit donc, en principe, être donnée sous la forme générale : «TEL EFFET, SUR TEL OBJECTIF, DANS TELLES CONDITIONS».

Toutefois, il arrive fréquemment, qu'il faille détruire sans délai un objectif inopiné, visible et dangereux (arrêter un assaillant qui surgit, neutraliser une arme qui se révèle). L'effet à produire et les conditions du tir sont, dans ce cas, tellement évidents, que la seule indication « TEL OBJECTIF » suffit à préciser la mission de tir.

Lorsqu'une même cellule de combat reçoit à la fois plusieurs missions de tir, il lui est toujours fixé une mission principale dont l'exécution devra primer celles de missions secondaires qui seraient à remplir au même moment.

Enfin, le fait de n'avoir reçu aucune mission de tir ne saurait justifier l'inaction totale d'une arme au combat. Sauf ordre contraire explicite, tout chef d'une cellule de combat qui trouve une occasion imprévue de déclencher un tir opportun et efficace a le devoir d'en prendre l'initiative.

1.2. Fixation des missions de surveillance

En l'absence d'objectif précis, une cellule de combat est mise en surveillance sur une zone de terrain dans laquelle des objectifs peuvent se révéler inopinément.

Les missions de tir sont, dans ce cas, données sous la forme générale : « POUR TEL EFFET, EN SURVEILLANCE SUR TELLE ZONE » précisant, s'il y a lieu : « DE TEL À TEL MOMENT ».

Le chef qui donne la mission doit limiter la largeur et la profondeur de la zone de surveillance aux possibilités de transport de tir et d'intervention efficace de l'arme. Il peut fixer une mission principale, dont l'exécution doit primer, et une ou deux missions secondaires.

Le chef qui reçoit une telle mission doit s'efforcer de découvrir dans sa zone de surveillance les objectifs qui se révéleraient et sur lesquels il devra déclencher le tir.

2 - EFFETS À RÉALISER

L'effet recherché par le tir peut être la destruction ou, à défaut, la neutralisation de l'ennemi.

La destruction consiste à mettre hors de combat le personnel ou rendre inutilisable le matériel dans une proportion au moins égale à 50 %.

La neutralisation consiste à empêcher l'ennemi de remplir sa mission pendant un temps déterminé.

- **La destruction** ne peut être obtenue que par l'efficacité matérielle des coups au but.

Elle doit toujours être recherchée dans le tir des armes à tir tendu contre du personnel, dans le tir contre engins blindés et dans le tir contre avions.

Dans le cas du tir à balles, le tireur doit chercher à abattre son adversaire chaque fois qu'il ouvre le feu. C'est le « tir à tuer ».

Les armes automatiques légères ne peuvent détruire que du personnel à découvert ou faiblement protégé.

La destruction peut également être obtenue par l'emploi de projectiles explosifs.

- **La neutralisation** a pour objet de paralyser l'ennemi et d'empêcher de mettre ses armes en œuvre efficacement.

Elle paralyse l'ennemi pendant le temps nécessaire à l'exécution d'un mouvement et, en particulier, au cours de la progression d'une attaque.

La neutralisation a des effets limités dans le temps. Les personnels qui l'ont subie sont en mesure de reprendre l'exécution de leur mission, plus ou moins rapidement, après la fin du tir.

Aussi est-il nécessaire d'appliquer des feux d'une densité suffisante, de les renouveler et d'entretenir l'effet de neutralisation par des tirs exécutés à une densité plus faible.

Lorsque l'effet de neutralisation ne constitue qu'une gêne pour l'ennemi, il est dit de harcèlement.

Lorsque la neutralisation a pour but de briser une attaque ennemie entre le moment de son débouché et celui où elle aborde la position de défense, le tir est dit d'arrêt. Il exige la densité de feu maximale, réalisée instantanément et renouvelée aussi souvent que nécessaire. Toutes les armes de la défense y participent.

La neutralisation des observateurs et du personnel servant l'armement peut être réalisée par des tirs d'aveuglement.

SECTION II - NOTIONS DE BASE SUR LE TIR AU FUSIL

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Donner les notions indispensables à la pratique du tir au fusil, arme de base pour l'instruction du tir.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie - INF 301/1 A. et INF 301/3 D. Notice ISTC, du 05 mai 2010 modifiée, à l'usage des instructeurs ISTC**.**
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Le choix du fusil FAMAS 5,56 F1 pour illustrer cette section ne doit pas conduire à limiter à cette arme la portée des données fournies. Valables pour le tir au fusil en général, elles s'appliquent, avec peu de modifications, au tir des PA et FM.

CHAPITRE 1 - LES FONDEMENTS DU TIR

Les fondements du tir correspondent aux 7 savoir-faire du tireur :

- Parmi ces 7 savoir-faire, les 5 fondamentaux du tir doivent tout particulièrement être entretenus,
- La maîtrise des 3 manipulations de base est indispensable.

1 - LES 7 SAVOIR-FAIRE DU TIREUR

Les 7 savoir-faire du tireur sont :

1. l'application des 4 règles de sécurité,
2. les 3 manipulations de base,
3. LES 5 FONDAMENTAUX DU TIR,
4. le langage corporel du combattant,
5. la chronologie du tir,
6. la résolution des incidents,
7. le réglage et l'entretien de son arme.

Ils sont étudiés dans les sections suivantes.

2 - LES 5 FONDAMENTAUX DU TIR

Les 5 fondamentaux du tir à enseigner et à entretenir, sont :

1. La position de tir,
2. Le maintien de l'arme,
3. Le blocage de la respiration,
4. La visée conforme,
5. L'action du doigt sur la détente.

1.1. La position de tir

Quel que soit la position de tir adoptée et l'arme utilisée, le tireur doit toujours rechercher la plus grande stabilité pour assurer la constance de pointage. Un minimum d'efforts doit être demandé pour rester en position sous peine de trembler rapidement. Au moment du tir, le tireur doit rigidifier son corps pour absorber le recul de l'arme et bouger le moins possible.

Les différentes positions sont étudiées dans les sections suivantes.

1.2. Le maintien de l'arme

Le maintien de l'arme doit être ferme et sans crispation afin d'assurer la stabilité de l'arme et en limiter le recul.

Il est assuré par :

- les mains qui tiennent l'arme et appuient la crosse dans le creux de l'épaule ;
- la joue qui appuie sur la crosse.

1.3. Le blocage de la respiration

Le tireur doit être parfaitement immobile au moment du départ du coup.

L’immobilité est obtenue par le maintien de l’arme et par l’arrêt de la respiration.

Cet arrêt doit être coordonné avec le pointage et l’action du doigt sur la détente.

Le blocage de la respiration est étudié en détail au chapitre 2.

1.4. La visée conforme

L’œil ne peut pas accommoder à la fois sur deux objets placés à des distances différentes : le guidon et l’objectif.

Les erreurs commises sont négligeables si le tireur accommode sur le guidon.

Il faut donc avoir « le guidon net ».

La visée est étudiée au chapitre 2.

1.5. L’action du doigt sur la détente

L’action du doigt sur la détente doit se faire sans nuire au pointage.

Après avoir rattrapé le jeu de la détente, le tireur exerce une pression continue (lente et régulière) dans l’axe de l’arme jusqu’au départ du coup.

L’action du doigt sur la détente est étudiée au chapitre 2.

3 - LES 3 MANIPULATIONS DE BASE

Les 3 manipulations de base sont :

1. Le chargement,
2. Le contrôle personnel de sécurité (CPS),
3. Le retrait de cartouche.

La maîtrise des 3 manipulations de base est indispensable. Enseignées dans la MOAL (maitrise opérationnelle de l’armement léger), elles sont étudiées dans les sections suivantes.

CHAPITRE 2 - LE POINTAGE DE L'ARME

Ce chapitre est particulièrement important. De son assimilation par le tireur dépendent, en grande partie, les résultats de tirs effectués au fusil et aux autres armes à tir tendu.



1 - NOTIONS PRÉLIMINAIRES RAPPELS

1.1. L'acuité visuelle

L'acuité visuelle est mesurée à la visite d'incorporation. Le chef de section doit connaître précisément cette information qui conditionne la qualité de son instruction et l'emploi de ses recrues au sein de la section.

Dans ce but, celles-ci seront soumises à un test de lecture de chiffres gabarits (INF513) placés à 50, 100, 200 et 300 m. Mention des résultats de ce test sera portée à la première page du carnet de tir.

1.2. L'œil directeur

Les deux yeux ne jouent pas le même rôle dans la vision ; la direction du regard est déterminée par l'un d'eux, appelé œil directeur.

Il existe plusieurs procédés pour le découvrir :

a) Désigner du doigt, les deux yeux ouverts, un objet de dimensions réduites placé, au moins, à 9 m :

- si le doigt reste sur l'objet quand l'œil gauche est fermé, l'œil directeur est le droit ;
- si c'est en fermant l'œil droit, l'œil directeur est l'œil gauche.

b) Le tireur, les deux yeux ouverts, désigne du doigt l'œil directeur de l'instructeur ; celui-ci aperçoit le doigt devant l'œil directeur du tireur.

En vision monoculaire, il est préférable de viser avec l'œil le meilleur qui est, en général, l'œil directeur.

La propriété de l'œil directeur est utilisée dans le tir instinctif, le tir de nuit sans accessoires, et les tirs qui s'exécutent en vision binoculaire.

1.3. Accommodation sur le guidon

L'œil ne peut accommoder à la fois sur deux objets placés à des distances différentes : le guidon et l'objectif.

Si le tireur accommode sur le guidon, l'objectif apparaîtra un peu flou ; mais les erreurs commises sont négligeables.

Les erreurs de pointage avec un guidon flou seraient, par contre, importantes. Il faut donc accommoder sur le guidon.

1.4. Le pointage de l'arme

Le pointage de l'arme comporte deux opérations :

- prendre la ligne de mire ;
- viser l'objectif.

2 - PRENDRE LA LIGNE DE MIRE

La ligne de mire est la ligne passant par le centre de l'œilleton et le milieu du sommet du guidon[5].

Prendre la ligne de mire, c'est placer l'œil dans le prolongement de la ligne de mire, en arrière de l'œilleton ; la distance de l'œil à l'œilleton est alors de 4 à 7 cm.

En prenant la ligne de mire, le tireur doit accommoder sur le guidon et le placer au centre de l'œilleton.

Les fautes à éviter sont :

- le guidon dépassant le milieu de l'œilleton vers le haut (gros guidon), ce qui élève le tir ;
- le guidon apparaissant au-dessous du milieu de l'œilleton (fin guidon), ce qui abaisse le tir ;
- le guidon à droite (ou à gauche) « pincé à droite » (ou à gauche) ce qui déporte le tir à droite (à gauche) ;
- le guidon penché à droite (ou à gauche) « dévers » ce qui déporte et abaisse le tir à droite (à gauche).

2.1. Procédés d'instruction

À l'aide d'un « figuratif », l'instructeur montre comment le guidon doit apparaître au milieu de l'œilleton. Il s'assure que l'homme a bien compris en lui faisant effectuer la même opération.

Au moyen de plusieurs fusils (avec support de crosse) permettant de matérialiser des lignes de mire correctement et incorrectement prises, l'instructeur fait rechercher d'abord la bonne ligne de mire.

Puis, lorsque toutes les recrues l'ont identifiées, il fait rechercher la nature des erreurs de mire (gros guidon, fin guidon, « dévers », etc.) de chacun des autres fusils.

---

5 Une erreur de 1 mm entre le centre de l'œilleton et le milieu du sommet du guidon entraîne une erreur de 0,5 m à 200 m.

3 - VISER UN POINT MARQUÉ

Viser un point marqué, c'est prendre la ligne de mire et l'amener sur ce point.

3.1. Procédés d'instruction

À l'instruction, on utilise un visuel en forme de triangle équilatéral de 25 cm de côté, dont la pointe est en bas et à 40 cm de la base de la cible SC 2.

Sa couleur « orange » lui permet de se découper nettement sur la cible SC 2.

La visée conforme c'est prendre la ligne de mire et amener celle-ci sur la base et le milieu du visuel. (voir Fig. 1 et Fig. 2)

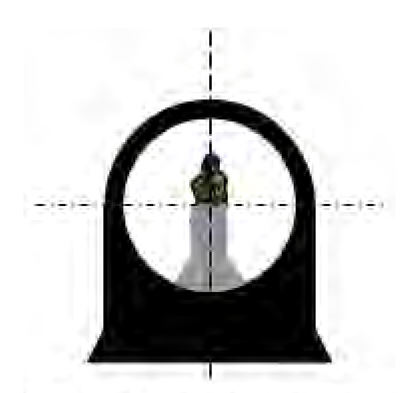


Fig. 1 – La visée conforme

Le tireur se trouve en visée conforme lorsque le sommet du guidon :

- est placé au centre de l'œilleton ;
- affleure la pointe du visuel (Fig. 2).

3.2. Conformité du pointage

Les positions respectives du guidon, de l'œilleton et du visuel sont enseignées au moyen du « figuratif », puis à l'aide de fusils reposant sur leur bipied et sur les supports de crosse ou sur la caisse de pointage.

L'emploi de ces appareils se fait de la même façon que pour la prise de la ligne de mire.

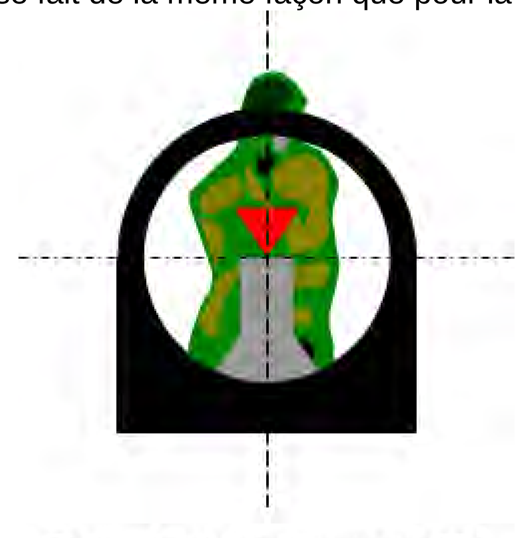


Fig. 2 – La visée conforme sur SC 2
équipée du triangle visuel à 200 m

3.3. Constance du pointage

Pour obtenir un tir précis avec plusieurs cartouches, le tireur doit réaliser les opérations de pointage d'une façon toujours identique. Cette constance du pointage est contrôlée au moyen de la « caisse de pointage » et par le procédé du « triangle de pointage ». Le fusil étant bloqué sur un trépied, une feuille blanche étant fixée sur un panneau à sa hauteur :

- la recrue réalise une visée conforme, en prescrivant, par gestes, les déplacements à donner à la palette et sans toucher à l'arme ;
- Le paleteur pointe alors au crayon la pointe basse du triangle visuel ;
- l'opération est réalisée trois fois ; on obtient un triangle, dont la dimension du plus grand côté doit être inférieure au millième de la distance qui sépare l'arme du visuel (soit 15 mm à 15 m).

4 - VISER UN OBJECTIF AU COMBAT

Au combat, les objectifs sont souvent camouflés et de petites dimensions.
Pour découvrir un objectif et ne plus le perdre de vue, le tireur est obligé d'accommoder sur lui.

Pour pointer, il devra :

- dégrossir la visée sans quitter l'objectif des yeux ;
- rattraper le jeu de la détente pendant un temps très court (1/4 de seconde environ) ;
- porter son regard sur le guidon qui doit être vu clair, net et bien découpé sur le point à viser ;
- puis faire partir le coup.

Les objectifs de combat ne comportent, en général, pas de point à viser particulier. Le tireur doit donc en choisir un. Ce sera normalement le milieu de l'objectif.

5 - LE DÉPART DU COUP

5.1. Recherche de l'immobilité

Pour que la balle atteigne le point visé, il est nécessaire de maintenir une « visée conforme » jusqu'au moment où la balle sort du canon.

À cet effet, le tireur doit être parfaitement immobile au moment du départ du coup.

L'immobilité est obtenue par le maintien de l'arme et par l'arrêt de la respiration au moment de l'action du doigt sur la détente.

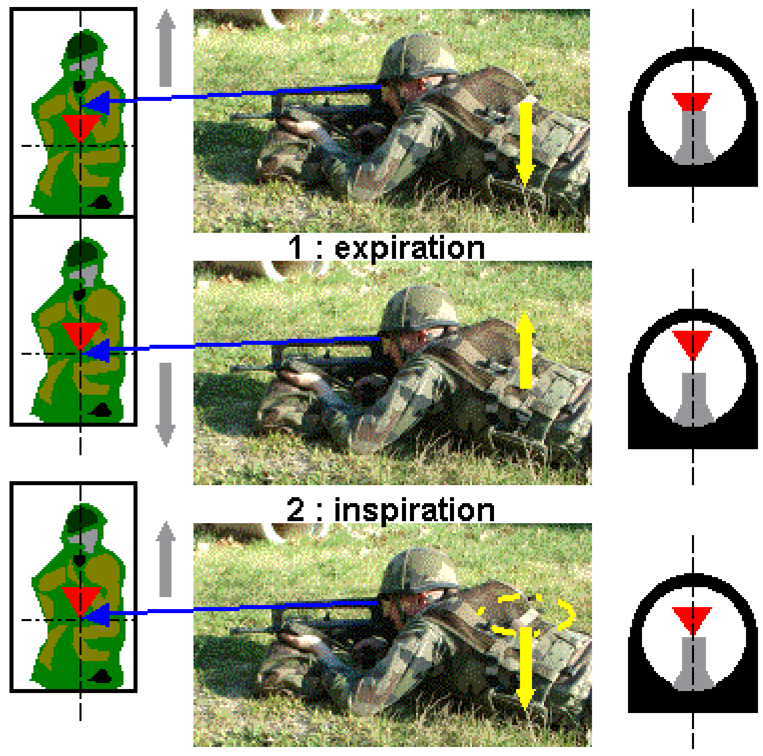


Fig. 3

Cet arrêt doit se faire le plus naturellement possible et être coordonné avec le pointage.

L'expiration ayant pour effet de faire monter le guidon en cible, le tireur bloquera sa respiration au cours d'une expiration et au moment où il se trouve en visée conforme.

L'entraînement doit permettre au tireur de garder cette immobilité au moins 5 s.

5.2. Action du doigt sur la détente

L'action du doigt sur la détente doit se faire sans nuire au pointage.

Elle s'opère en deux temps :
Premier temps : dès que la visée est dégrossie, le tireur rattrape le jeu de la détente en agissant avec l'index sur la queue de détente.
Deuxième temps : dès que la visée-conforme est réalisée (respiration bloquée) le tireur exerce une pression lente, précise et régulière de l'index sur la queue de détente, dans l'axe de l'arme.

Selon la conformation du tireur, c'est la première ou la deuxième phalange de l'index qui prend appui sur la queue de détente. Le mouvement se fait par une rotation de l'ensemble des première et deuxième phalanges autour de la deuxième articulation, sans que la troisième phalange bouge ; celle-ci doit être légèrement décollée du fût.

Le reste de la main maintient l'arme sans crispation et ne participe pas à l'action sur la détente.

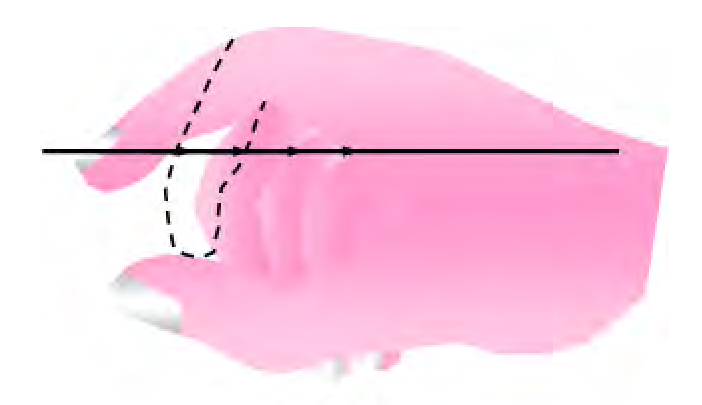


Fig. 4

5.3. Réaction du tireur au départ du coup

L’appréhension de la détonation provoque chez la plupart des tireurs une réaction nerveuse et musculaire qui dérange le pointage d’une façon imprévisible.

Lorsqu’il agit doucement sur la queue de détente, le tireur pressent, d’instinct, le moment du décrochage. C’est à partir de cet instant que naît, le plus souvent, l’appréhension. Elle croît alors avec la pression du doigt sur la détente et ne cesse qu’au moment où le tireur perçoit la détonation. À ce moment, la balle est déjà sortie du canon. L’instruction et l’entraînement visent à permettre au tireur de dominer cette appréhension.

L’immobilité s’acquiert par l’entraînement au maintien d’une bonne position de tir et par la maîtrise du rythme respiratoire. Les éducatifs sont répétés le plus fréquemment possible au début de l’instruction et font l’objet de l’entraînement technique qui doit se poursuivre au-delà de l’instruction de base.

5.4. Procédés d’instruction

Les tireurs sont entraînés au mouvement de l’index par des exercices de flexion et d’extension.

L’action du doigt sur la détente est enseignée directement par l’instructeur en plaçant sa main sur celle de l’élève. Le tireur exécute à son tour en plaçant sa main sur celle de l’instructeur.

L’entraînement quotidien permet au tireur d’agir sur la détente sans déranger le pointage. La coordination des opérations de pointage, d’arrêt de la respiration, d’action sur la détente est étudiée au cours de tirs fictifs. Au cours de ces tirs, l’emploi du « visoscope » et de la « cible transparente en rhodoïd » permet de vérifier s’il y a dépointage de l’arme au moment de l’action du doigt sur la détente.

5.5. L’annonce

L’« annonce » consiste à exiger du tireur qu’il fasse connaître où aboutissait la ligne de mire de son arme au moment du départ du coup.

La pratique de l’annonce oblige le tireur à se dominer et à garder l’œil ouvert pour photographier la visée jusqu’à la fin de l’action sur la détente, s’il s’agit de tir fictif, ou jusqu’au départ de coup, en cas de tir à balle.

L’annonce n’a de valeur que si elle est sincère et exacte. La comparaison de l’annonce et de l’impact permet de déceler les tireurs qui ne se contrôlent pas.

Le tireur annonce :

- soit « coup bien parti » (visée conforme) ;
- soit « coup mal parti à gauche, à droite, en haut, en bas » ;
- soit « coup non vu ».

Lors des tirs à balle, l'emploi de l'annonce comme procédé de contrôle de la maîtrise des tireurs nécessite la présence :

- d'un moniteur à côté de chaque tireur ;

Le moniteur, placé à côté du tireur, reporte sur une « fiche d'annonce » les annonces du tireur et, le cas échéant, les fautes commises au départ de chaque coup.

Le moniteur vérifie la validité de l'annonce à l'aide de l'écran de la cible électronique SAT ADI.

En fin de tir, la cible est présentée à l'instructeur qualifié pour l'analyse ou dépouillement du tir après impression du résultat.

L'analyse du tir effectuée en comparant, pour chaque balle, l'impact avec l'annonce faite par le tireur et les observations relevées par le moniteur.

La pratique de l'annonce débute avec des exercices utilisant des cartouches inertes et le cadre rhodoïd, puis des cartouches à blanc et le visoscope.

Elle est poursuivie au cours de tous les tirs d'instruction.

Date	Fiche d’annonce		
N° du tir : N° de cible : Couleur :	N° de l’arme : Nom du tireur : Nom du moniteur :		
Annonces faites par le tireur et valeur des annonces.	4	4	4
Observation du moniteur.	1	2	3
Appréhension.			
Mauvais soutien de l’arme.			
Respiration bloquée au mauvais moment.			
Respiration non bloquée.			
Coup de doigt.			
Course détente mal utilisée.			
Pointage trop lent.			
Pointage trop rapide.			
Œil fermé.			
Œil mal placé.			
Résultats	Position des impacts par rapport au gabarit : Valeur du tir : Valeur des annonces :		

Modèle de fiche d’annonce

6 - LE POINTAGE DE NUIT

De nuit, l’objectif n’est plus souvent visible qu’en « vision décentrée » mais son image persiste alors sur la rétine pendant un temps très court. C’est cet instant que le tireur doit mettre à profit pour pointer en «vision centrée» et tirer.

Le passage de la vision décentrée (nécessaire à l’observation) à la vision centrée (indispensable pour le tir) s’effectue sans difficulté particulière. En effet, pendant le balayage du regard, le tireur aperçoit, au passage, le guidon de son arme en vision centrée en raison de sa proximité. Mais l’image de l’objectif ne persistant que très peu de temps, le pointage doit être fait rapidement. Si l’image disparaît, le tireur doit reprendre le balayage du regard en vision décentrée. L’instruction du tir de nuit doit avoir pour but d’entraîner le tireur à pointer rapidement en vision centrée après avoir observé et détecté son objectif en vision décentrée.

CHAPITRE 3 - GÉNÉRALITÉS

Afin d’effectuer des tirs efficaces, le tireur doit avoir une arme en bon état et tenir compte des corrections du moment.



1 - VÉRIFICATION DES ARMES.

En dehors des contrôles techniques effectués périodiquement par les inspecteurs d’armes du service du matériel, l’aptitude au tir des fusils doit être connue et vérifiée dans les unités afin de ne confier aux tireurs que des armes justes, c’est à dire précises et réglées.

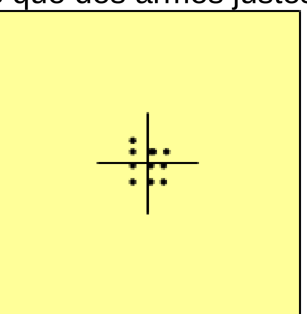


Fig. 5 Tir juste

1.1. Précision d’un fusil

Un fusil est d’autant plus *précis,* pour une distance donnée, que le rectangle de dispersion du groupement obtenu à cette distance est plus petit.

La précision d’un fusil s’exprime par la mesure du demi-périmètre H + L du rectangle de dispersion de son tir.

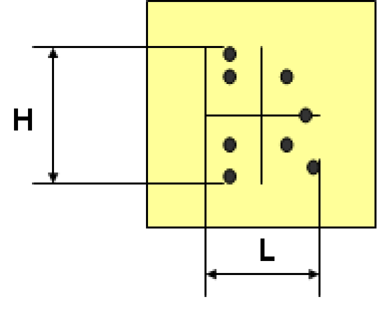


Fig. 6 – Le (H + L)

L'étendue de ce rectangle varie en fonction :

- de la distance de tir ;
- des conditions d'exécution du tir (sur affût, sur table à tirer assis, couché avec appui) ;
- de la qualité et du nombre de munitions utilisées ;
- des conditions aérologiques.

1.2. Réglage d'un fusil

Un fusil est d'autant mieux réglé, pour une distance donnée, que le point moyen du groupement obtenu à cette distance est plus rapproché du point visé.

Le réglage d'un fusil s'exprime par les mesures des écarts en direction, en hauteur et radial du point moyen du groupement.

Il est effectué en agissant sur les organes de visée de l'arme.

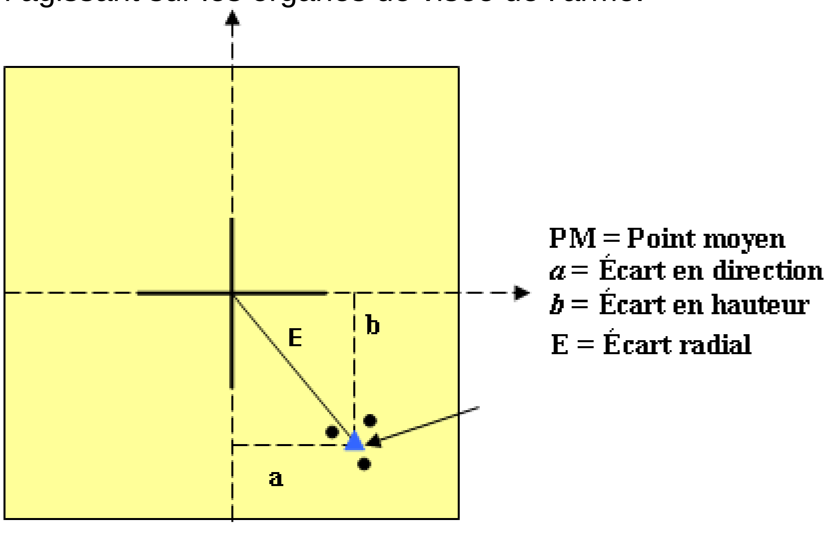


Fig. 7

1.3. Périodicité des épreuves de vérification

Tout fusil nouvellement perçu ou revenant de réparation doit être soumis à une vérification.

Par suite, périodiquement, ou si l'arme donne au tir des résultats défectueux dont la cause ne provient manifestement ni du tireur, ni des conditions aérologiques, ni de la valeur de la munition, elle devra faire l'objet d'une vérification au moyen du dispositif optique de réglage Mle F1 bis.

2 - LES CORRECTIONS DU MOMENT

2.1. Généralités

La mobilité des objectifs, les conditions aérologiques et les distances de tir variables ne permettent pas toujours au tireur d'effectuer un pointage type.

Il doit donc tenir compte :

- soit du déplacement de l'objectif ;
- soit de l'action latérale du vent ;
- éventuellement de la distance de tir.

Pour cela, il effectue une correction évaluée de façon empirique, mais toujours réalisée de façon simple.

2.2. Corrections correspondant au déplacement de l'objectif

Le choix du point à viser en fonction du déplacement de l'objectif dépend des caractéristiques balistiques propres à l'arme. Elle est d'autant plus importante que la vitesse radiale de l'objectif est importante.

2.3. Corrections correspondant à l'action du vent

Par vent moyen, le tireur visera a priori le bord de l'objectif côté vent, guidon sur l'objectif tangent intérieur à celui-ci. Par vent fort, il pointera de la même manière, guidon hors de l'objectif, tangent extérieur à celui-ci.

Par vent violent, tout tir au-delà de 200 m est aléatoire.

SECTION III - CONDUITE DE L’INSTRUCTION DU TIR

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Apprendre comment est conçue et doit être conduite l’instruction du tir de combat
RÉFÉRENCES	- TTA 203 / INF 300. - Notice ISTC, du 05 mai 2010 modifiée, à l’usage des instructeurs ISTC. Notice d’instruction sur le tir de combat
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Cette section constitue le document de base pour l’instruction du tir de combat. Sa connaissance est capitale.

CHAPITRE 1 - GÉNÉRALITÉS

La parfaite maîtrise des armes et du tir est l'élément central dans la conduite de l'instruction individuelle et collective. Pour y parvenir, chaque tireur, qu'il appartienne à une unité de combat, d'appui ou de soutien, doit avoir une arme réglée et affectée personnellement pour la plus longue durée possible et ne tirer qu'avec celle-ci. En parallèle, la pratique du tir doit être un acte naturel, débarrassé autant que possible de toute lourdeur parasite. Les seules contraintes lourdes admissibles sont celles liées à la sécurité des personnes.

1 - LES PHASES DE L'INSTRUCTION

L'instruction est découpée en deux phases principales : **l'instruction individuelle** et **l'instruction collective**.

1.1. L'instruction individuelle.

La formation initiale (FI) regroupe la formation générale initiale (FGI) et la formation de spécialité initiale (FSI)

La formation générale initiale (FGI) ou formation de base des écoles de formation initiale.

Elle apprend à chaque jeune les techniques de base de l'instruction du tir de combat (ISTC) au fusil d'assaut (module A, B, et D nuit TTA), du lancer de grenade à main et du tir de grenade à fusil d'exercice.

La formation de spécialité initiale et les formations d'adaptation.

- La formation de spécialité initiale : elle complète la formation générale initiale ; elle permet au tireur d'obtenir les pré-requis imposés par la directive ISTC pour une OPINT ou une OPEX (obligatoirement module fusil d'assaut : C, D NRBC, GPB et tirs à longue distance) puis module PA : A et B suivant les besoins de chaque fonction opérationnelle).
- Elle se prolonge jusqu'à la fin de la période de formation initiale de 6 mois également appelée période probatoire. Elle est sanctionnée par la délivrance du Certificat Professionnel (CP). Dans le domaine particulier du tir, le niveau minimum requis pour l'attribution du CP correspond à la maîtrise des savoir faire individuels enseignés lors de la FGI et de la FSI.
- **Les formations d'adaptation hors infanterie** concernent les armes de poing, anti blindé léger, FM, mitrailleuse légère, FA et lance roquette.

Elles peuvent être débutées lors de la FI et se poursuivre en unité élémentaire.

1.2. L'instruction collective.

Elle ne peut débuter qu'en unité élémentaire, en parallèle de la poursuite de la formation individuelle (dont FGE-FSE). Elles s'effectuent dans le cadre de la formation continue des personnels pendant toute leur carrière. L'objectif de l'instruction collective est de placer le tireur dans les conditions les plus proches possibles du combat en réalisant la synthèse du feu, de la manœuvre et de l'environnement du champ de bataille.

1.3. Les contrôles

La valeur de chaque tireur est évaluée une fois par an au cours d'un contrôle : le **CCPS :** contrôle de la condition physique spécifique (contrôle systématique de tir, voir TTA **203**) :

1.4. Définitions des sigles utilisés dans les paragraphes précédents :

- **FI :** formation initiale : 19 semaines,
- **FGI :** formation générale initiale : 11 semaines,
- **FSI :** formation de spécialité Initiale : 8 semaines,
- **FA :** formation d'Adaptation : 4 semaines hors infanterie,
- **FACQ :** formation d'adaptation complémentaire qualifiante : au minimum 4 semaines suivant les actions de formation (infanterie)
- **FSE :** formation de spécialité élémentaire,
- **FGE :** formation générale élémentaire,
- **EQB :** épreuve de qualification du module BRAVO B 32,
- **CCPS :** contrôle de la condition physique spécifique.

2 - OBJECTIFS DE L'INSTRUCTION

Les objectifs d'instruction doivent être cohérents avec les missions de la fonction opérationnelle d'appartenance.

L'objectif prioritaire de l'instruction sur le tir de combat est la recherche de l'efficacité optimum du combattant par l'amélioration du comportement. Elle consiste à faire adopter à l'instruction et en opération une gestuelle unique, individuelle et collective, avec l'armement, tout en plaçant le tireur dans des situations tactiques réalistes dès sa formation individuelle.

L'objectif pédagogique pour le tireur est d'apprendre à vivre avec son arme individuelle en opération comme à l'instruction ou à l'entraînement en étant :

- confiant dans ses capacités de tir,
- maître de lui-même et sûr de ses camarades de combat,
- responsable de son tir et du bon emploi de son arme.

Une fois cette formation acquise, l'instruction collective réalisée en unité prépare les combattants à la mise en œuvre de leur armement au sein de leur cellule tactique d'emploi. Elle s'effectue dans des conditions aussi proches de l'engagement opérationnel permis par la réglementation, en appliquant les savoir-faire techniques fondamentaux entretenus et contrôlés.

3 - LES QUALIFICATIONS DU TIREUR

Ces qualifications comprennent deux niveaux correspondant aux phases d'instruction initiale et complémentaire : le CATi 1 et CATi 2.

Pour la pratique de l'ISTC, ces qualifications se font par modules attribués par un formateur du niveau compétent conformément à la Notice d'instruction sur le tir de combat (voir chapitre 3).

3.1. Le certificat d'aptitude au tir n°1 (CATi 1)

Il autorise les tirs de la FGI au fusil d'assaut en dotation[6]. Il est individuel et se traduit par la signature d'une attestation par l'intéressé et l'autorité responsable. Il est inscrit dans le livret de suivi et de certification des tirs du militaire. Cette attestation certifie l'apprentissage des connaissances théoriques et pratiques définies au TTA 203.

3.2. Le certificat d'aptitude au tir n°2 (CATi 2)

Il autorise les tirs aux armes de dotation et la mise en œuvre des munitions correspondantes. *Sauf pour le lancer de grenades à main, il implique d'avoir effectué l'ensemble des tirs de la FGI[7].* Il est individuel et se traduit par la signature d'attestations (une par arme) par l'intéressé et l'autorité responsable après contrôle des connaissances. Il est inscrit dans le livret de suivi et de certification des tirs du militaire.

3.3. Signataires et validité des CATI

Les CATi sont signés par l'intéressé et l'autorité responsable après contrôle des connaissances. Chaque attestation inscrite sur le CATi 2 reste valide tant que le personnel sert dans un emploi le justifiant. Dans le cas d'un changement d'emploi ou d'une interruption de tir de plus d'un an, les connaissances du personnel seront contrôlées. Cette vérification sera portée au CATi 2 sous la forme d'une nouvelle attestation.

Chaque attestation certifie l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques détaillées dans les manuels d'instruction au tir des armes correspondantes.

L'instruction doit être dispensée avant le premier tir exécuté avec la nouvelle arme ou avant le premier tir d'entraînement exécuté avec le FAMAS.

---

6 les personnels civils du ministère de la défense qui, dans le cadre de leur emploi, doivent effectuer des tirs sont soumis aux mêmes règles que le personnel militaire. Ils doivent, en particulier, être détenteurs des CATi correspondants.
7 cf. TTA 203.

3.4. Modèle de CATi 2 :

CERTIFICAT D'APTITUDE AU TIR N° 2

Ce certificat atteste que le(1) ………………………………… peut utiliser l'armement ci-dessous car il a bien reçu la totalité de l'instruction préalable :

ARME	DATE	SIGNATURE du tireur qui reconnaît avoir reçu et assimilé l'instruction	NOM de l'autorité responsable(2)	SIGNATURE de l'autorité responsable(2)

3.5. CATI 2 spécifiques aux grenades

Pour le tir des grenades, on distinguera les CATi 2 suivants :

- CATi 2 « grenades à main explosives, défensives et à effets particuliers » ;
- CATi 2 « grenades à main de maintien de l'ordre » ;
- CATi 2 « grenades à fusil » ;
- CATi 2 « LGI ».

L'utilisation des artifices de simulation et de signalisation est assujettie à une instruction préalable. Cette instruction ne donnera pas lieu à l'attribution d'un CATi 2.

3.6. Contenu du contrôle de connaissance du CATi2

Le contrôle des connaissances repose sur une épreuve pratique d'une durée d'environ 15 minutes par candidat. Les questions porteront sur :

- Le service de l'arme en vue du tir ;
- Les genres et positions de tir ;
- Les opérations de sécurité avant et après le tir, de jour et de nuit, à la charge des tireurs, de la pièce ou de l'équipage ;
- Les incidents de tir et la manière de les résoudre en toute sécurité ;
- Les commandements de tirs techniques et ordres de tir tactiques ;
- Les munitions ;
- Le réglage des organes de visée ou des lunettes.

CHAPITRE 2 - PRINCIPES

La méthode ISTC s'appuie sur :

- l'efficacité,
- le réalisme,
- la sécurité,
- la responsabilité.

Les résultats de la pratique de cette méthode montrent une amélioration notable de la vitesse et de la précision du tir, tout en apportant une sécurité accrue.

1 - L'EFFICACITÉ

L'instruction sur le tir de combat vise à améliorer le comportement du tireur en s'appuyant sur la maîtrise d'une gestuelle individuelle unique avec son arme.

La progressivité dans la formation et le réalisme permettent au tireur de se familiariser au tir ALI dans toutes les positions, quelle que soit la distance de l'objectif. Avec une plus grande sécurité pour lui-même comme pour son environnement, le tireur devra toucher son objectif avec un taux de réussite de 80% de coups au but. La mise en situation réelle dès la phase d'instruction permet à tout tireur de prendre en compte les situations de stress au combat et de mieux se préparer à les gérer dès la phase d'entraînement.

2 - LE RÉALISME

Pour réagir efficacement au combat, le soldat doit être instruit, puis entrainé avec les équipements dont il est doté sur les théâtres d'opérations.

La méthode IST-C permet de vaincre l'appréhension du tireur liée au déplacement avec une arme prête au tir. La formation s'attache donc à éduquer chaque tireur à l'acquisition de réflexes, dans un souci de réalisme, de respect de sa sécurité et de celle des autres. Chaque tireur prend conscience qu'une arme n'est pas dangereuse lorsqu'elle est bien maîtrisée.

3 - LA SÉCURITÉ

La sécurité repose sur une stricte application de la réglementation en vigueur (PIA 207 et TTA 207 (édition 2010 modifiée), notice ISTC (édition 2010 modifiée) et les régimes de champs de tir).

La prise de conscience par le combattant-tireur du danger lié à l'utilisation de son arme étant un gage de sécurité, la méthode d'instruction sur le tir de combat consiste donc à éduquer chaque soldat sur le respect de quatre règles élémentaires de sécurité. L'application automatique de ces règles contribue à garantir la sécurité du personnel dans la pratique du tir de combat.

Les quatre règles élémentaires de sécurité sont :

- **règle n°1 : une arme doit toujours être considérée comme chargée**

Il n'existe pas d'exception. Il convient donc d'agir en conséquence et d'adopter une attitude absolument responsable. Les accidents surviennent la plupart du temps avec des armes soi-disant non chargées.

- **règle n°2 : ne jamais pointer ou laisser pointer le canon d'une arme sur quelque chose que l'on ne veuille pas détruire.**

L'attitude inverse provoque à l'heure actuelle la majorité des accidents. Lorsque cette règle est enfreinte, la réponse habituelle à toutes les remarques est de déclarer que son arme n'est pas chargée. Or toutes les armes sont toujours considérées chargées. Cette règle ne s'applique pas aux armes munies de lunettes utilisées en mission d'observation.

- **règle n°3 : garder l'index hors de la détente, tant que les organes de visée ne sont pas sur l'objectif.**

Un des réflexes innés de l'être humain est de crisper ses mains dans les situations de stress et un départ du coup involontaire peut en résulter. Pourtant, le temps nécessaire pour placer l'index sur la détente est plus court que celui qui consiste à obtenir le guidon net lors de la visée.

- **règle n°4 : être sûr de son objectif.**

Toujours identifier l'objectif avant de tirer. Prendre garde aux conséquences en cas de ricochet, de "manqué" ou de perforation de l'objectif. Le tireur est responsable de chaque coup qu'il tire. La méthode est toujours la même : Détecter, Identifier, Décider (tirer ou ne pas tirer).

Remarque : Ces attitudes constituent avant tout des savoir être qu'il est impératif de s'approprier pour devenir un tireur, certes efficace, mais surtout, responsable de ses actes.

Prescriptions de sécurité à l'attention des instructeurs et des moniteurs sont :

- **aucune munition réelle ne doit être utilisée pour les séances de manipulation (MOAL),**
- pour régler un incident de tir sur un champ de tir, le tireur garde toujours **son arme en direction des objectifs**,
- tout tireur au pas de tir doit être équipé d'appareils de **protection auditive,**
- le réglage et la bonne disposition des **équipements de tir et de combat** sont un gage de sécurité.

4 - LA RESPONSABILITÉ

Le soldat, détenteur d'une arme, est responsable de son comportement et de sa gestuelle.

Cette prise de conscience est la garantie d'une plus grande sécurité pour les autres.

Les conséquences de la pratique ISTC sont :

- confiance individuelle et collective, maîtrise de son arme et de ses réactions face au danger ;
- concentration et efficacité accrue au tir ;
- en opérations, diminution des ouvertures du feu non maîtrisées, donc des tirs fratricides et des dommages collatéraux ;
- motivation renforcée pour le tir.

CHAPITRE 3 - ISTC : RESPONSABILITÉ ET NIVEAUX

1 - BASES RÉGLEMENTAIRES DE L'IST-C

La lettre n°1449/DEF/EMAT/BPO/ICE/32 du 6 septembre 2004 décide de la mise en place de l'ISTC dans l'infanterie dans un premier temps, au sein des autres armes dans un deuxième temps. Elle désigne l'école de l'infanterie comme centre d'expertise ISTC.

La directive n°553/DEF/EMAT/BPO/ICE/32 du 30 mai 2007 modifiée en 2012 définit la pratique du tir de combat au sein de l'armée de Terre. Menée progressivement et de façon encadrée pour garantir le succès de la méthode, cette instruction concourt pleinement à l'efficacité opérationnelle du soldat.

La pratique du tir de combat au sein de l'armée de Terre est généralisée. Cette méthode, qui concerne toutes les catégories du personnel militaire, est adoptée par l'ensemble des fonctions opérationnelles.

L'objectif recherché est de former, qualifier et entretenir tout personnel appelé à détenir une arme en opérations au niveau « TIREUR ISTC ».

Cette formation est conduite par modules pour répondre aux nécessités d'instruction spécifique de certaines unités, aux impératifs des mises en condition opérationnelle et au niveau d'emploi des différents personnels militaires.

La notice d'instruction sur le tir de combat à l'usage des instructeurs ISTC, rédigée et diffusée par l'EI, centre d'expertise ISTC, constitue la référence réglementaire qui décrit l'ISTC dans ses principes et dans sa mise en œuvre pour les différentes armes de dotation (modules, qualifications…).

L'instruction de l'ISTC se fonde sur :

- une **instruction progressive** par modules,
- une **méthode démonstrative** dans la conduite des séances.

2 - IMPORTANCE DES SAVOIR-FAIRE DU TIREUR

Les savoir-faire du tireur sont : l'application des 4 règles de sécurité, la maîtrise des 3 manipulations de base, l'application des 5 fondamentaux du tir, le langage corporel du combattant, la chronologie du tir, la résolution des incidents, le réglage et l'entretien de son arme.

Ils visent à faire acquérir au combattant **la maîtrise parfaite de son arme en tout temps et en tous lieux**.

Le contenu des savoir-faire à enseigner répond au souci de fournir aux tireurs les **notions indispensables au service et à l'entretien** de l'arme. Cette instruction doit permettre aux tireurs de résoudre, par eux-mêmes, les incidents de fonctionnement et d'assurer leur propre défense,

Rien n'est jamais définitivement acquis, rien n'est jamais parfait ! Il faut **revenir régulièrement sur les savoir faire et les fondamentaux** pour entretenir voire améliorer le niveau atteint.

LES SAVOIR-FAIRE DU TIREUR NE SONT JAMAIS DÉFINITIVEMENT ACQUIS. SEULE UNE PRATIQUE RÉGULIÈRE ET CONTRÔLÉE DU TIR PERMET D'EN GARANTIR LA CONSTANCE DANS LE TEMPS.

3 - RÉALISME ET COHÉRENCE AVEC LE CADRE D'EMPLOI ET LE MÉTIER

Le but final de l'instruction est de préparer les combattants et les unités à l'environnement tactique, aux missions et à l'adversaire qu'ils rencontreront en opération. Les objectifs doivent être cohérents et adaptés à leur métier.

L'instruction ne peut se limiter au seul tir technique et doit présenter des séquences réalistes, avec un scénario cibles - adversaires représentatif de l'ennemi réel auquel les unités pourraient être confrontées.

4 - PLACE DE LA SIMULATION

LA SIMULATION N'EST PAS UNE SOLUTION DE FACILITE REMPLAÇANT LE TIR RÉEL. ELLE PERMET D'AMÉLIORER L'EXÉCUTION DES SAVOIR-FAIRE FONDAMENTAUX DANS LE CADRE DE L'INSTRUCTION DU TIR DE COMBAT.

4.1. Principes

La simulation constitue un préalable au tir réel qu'il s'agit non de remplacer mais d'optimiser.

Elle contribue dans l'instruction, par un processus « séquence de tir » puis « décorticage et analyse de la séquence de tir » :

- à l'acquisition des mécanismes d'exécution individuels ou collectifs ;
- au développement de la coordination et de la maîtrise du réglage des tirs.

L'utilisation de la simulation dans l'instruction se fait aux deux niveaux suivants :

- bon emploi technique des armes y compris le respect des règles de sécurité ;
- maîtrise du tir en situation tactique.

La simulation permet également de sanctionner des niveaux seuil (aptitude à passer au tir avec des munitions réelles).

4.2. Simulateurs

Le SITTAL-NG (Système d'Instruction Technique du Tir aux Armes Légères - Nouvelle Génération) permet de développer la maîtrise de la gestuelle ISTC à acquérir tant dans le domaine du tir individuel et collectif que dans le domaine de la sécurité des personnels.

Les STC (simulateur du tir de combat) participent à la formation et à l'entraînement au tir de combat, en confrontant les unités aux effets des armes sans prise de risques réels. Les différents STC (armes légères, véhicules de combat et armes anti-char) qui s'installent directement sur le combattant ou les systèmes réels, sont utilisés en exercice sur le terrain ou au quartier.

5 - RÉGULARITÉ ET RENTABILITÉ

Une séance de tir doit être rentabilisée. Pour cela il faudra s'attacher à :

- gagner du temps, en tirant avec **DES ARMES RÉGLÉES ET AFFECTÉES**, après avoir suivi une instruction (ISTC / MOAL) préalable bien conduite (utilisation du SITTAL), lors de séances bien organisées,
- trouver du temps, éventuellement au détriment d'activités secondaires ou de vie courante pour **TIRER PLUS SOUVENT**, quel que soit l'effectif présent ce jour là.

En effet, il n'y a généralement pas assez de créneaux de tir disponibles dans les garnisons et le temps consacré au tir proprement dit est minoré par l'environnement (préparation, perception et réintégration des armes et des munitions, déplacement, nettoyage…). En conséquence, lorsque le créneau de tir existe, il faut le rentabiliser au maximum.

6 - CONTRÔLES ET TESTS

Le retour périodique à des tirs de référence, faisant appel aux savoir-faire fondamentaux, permet de vérifier le niveau instantané du tireur ISTC, quel que soit son grade et sa fonction. Lorsque le niveau d'un tireur ISTC est insuffisant, il doit bénéficier de séances de tir supplémentaires jusqu'à l'obtention du niveau requis.

6.1. Épreuves de qualifications et tests :

Les modules d'instruction du tir de combat sont ponctués par des épreuves de qualifications. Dans la durée, ces épreuves servent de test permettant de s'assurer du niveau permanent de compétence des tireurs ; elles permettent de détecter des pertes de savoir-faire et d'y remédier.

6.2. Contrôle systématique : le CCPS (contrôle de la condition physique spécifique)

Dans le cadre du CCPS, l'armée de Terre a retenu deux épreuves adaptées à sa spécificité : la marche course et le tir.

L'épreuve de tir : le résultat de cette épreuve correspond à la prise en compte d'un tir FAMAS ou PA de 10 cartouches. Elle est **effectuée par toutes les formations de l'armée de Terre au minimum une fois dans l'année.** Elle est réalisée dans le cadre de la formation, l'instruction, la préparation opérationnelle ou la préparation aux concours et examens. Le barème sur 20 points est commun quel que soit l'âge et le sexe.

Ce tir de référence annuel est effectué sous la responsabilité de la cellule tir et / ou d'un instructeur ISTC de la formation considérée.

L'organisation de la séance et la prise de résultats sont laissées à la diligence du commandement. L'implication de l'instructeur ISTC et / ou d'un personnel de la cellule tir (conseiller(s) du commandement) est nécessaire pour valider la conformité de la séance.

7 - STRUCTURE D’ENCADREMENT ET DE FORMATION

La formation au tir de combat comme sa pratique au champ de tir doit être impérativement encadrée par du personnel qualifié, maîtrisant autant la pratique que les principes de cette méthode. Pour cela, plusieurs niveaux de compétence individuels ont été définis :

- le tireur,
- l’initiateur,
- le moniteur,
- l’instructeur,
- l’expert,
- le président de la commission de tir de l’infanterie (CTI),
- l’officier de projet.

Deux organismes supplémentaires complètent cette organisation :

- le groupe de pilotage et de contrôle,
- le centre d’expertise (l’école de l’infanterie : seul ODF de l’armée de Terre habilité à former des instructeurs ISTC).

Les compétences des niveaux allant de tireur à expert sont décrits dans l’annexe du chapitre 3.

ANNEXE - COMPÉTENCES : NIVEAUX DE QUALIFICATION ISTC

1. Le tireur

Rôle ou responsabilités : soldat professionnel ou de réserve, il est personnellement responsable de l'utilisation sûre et réfléchie de son arme à l'instruction comme lors d'un engagement opérationnel. Il doit être apte à mettre en pratique les techniques ISTC au cours des séances de tir et de combat, ainsi qu'en opérations.

Conditions de qualification : quel que soit son grade, le tireur doit avoir réussi les épreuves de qualification des modules de base A, B et D (TTA de nuit) au fusil d'assaut (FAMAS) avant d'être instruit dans le autres modules FAMAS. Sa qualification se fonde sur une application parfaite des techniques de tir ISTC et sur le respect des quatre règles élémentaires de sécurité. Quel que soit son grade, le tireur doit avoir réussi les épreuves de qualification des modules de base A, B à l'arme considérée avant d'être instruit dans le autres modules de la même arme. Le tir de combat avec une arme donnée correspond à des épreuves de qualification spécifiques. La réussite à ces épreuves, pour une arme donnée, n'autorise pas la pratique à d'autres armes
Tout personnel militaire de l'armée de Terre est qualifié au fusil d'assaut (FAMAS) durant sa formation générale initiale (FGI).

Certification : la réussite aux épreuves de qualification des différents modules consécutifs à l'instruction, doit être validée par un document unique, le livret de certification et de suivi des tirs, renseigné par l'instructeur ou le moniteur ISTC ayant dispensé l'instruction. Cette certification est, de plus, reportée sur la base de donnée « suivi ISTC ».

Durée de la formation : le programme de l'ISTC lors de la FGI s'appuie sur les modules A, B et D (TTA de nuit) soit environ 49 heures.

Durée de validité : chaque année, son aptitude est vérifiée au cours du test du module BRAVO associé au CCPS.

2. L'initiateur

Rôle ou responsabilités : l'initiateur assiste le moniteur ou l'instructeur ISTC dans la formation des candidats tireurs ou dans le déroulement d'une séance de tir ISTC. Qualifié pour enseigner le module A de la méthode ISTC, il peut donc conduire des séances d'instruction ISTC sur des ateliers annexes au champ de tir, participer à l'encadrement des séries de tir pour veiller à l'application des règles élémentaires de sécurité, sous la responsabilité du directeur de tir.

Conditions de qualification :

- sous-officier CT1 ou BSAT, sous-officier rang BSEP ;
- EVAT du grade de caporal-chef, occupant un poste de responsabilité NF1.c ;
- CCH exerçant dans une cellule IET existant au DUO des formations ;
- être qualifié tireur et avoir été évalué apte à enseigner le module A à l'arme considéré par un instructeur ISTC.

Certification : cette qualification, validée par un instructeur ISTC de la formation et officialisée par décision du corps est portée au livret de certification et de suivi des tirs. Cette certification est de plus reportée sur la base de donnée « suivi ISTC ».

Durée de la formation : la formation de l'initiateur s'appuie sur les modules A, B et D (TTA de nuit) avec la restitution de séquences du module ALPHA soit un volume horaire de 6 heures (pour les personnels formés tireur).

Durée de validité : chaque année, son aptitude est vérifiée au cours du CCPS.
L'aptitude pédagogique à l'enseignement de la MOAL sera contrôlée par un moniteur ou un instructeur sous la responsabilité du corps d'appartenance.

3. Le moniteur

Rôle ou responsabilités : le moniteur ISTC est le niveau minimum requis pour conduire une séance de tir ISTC avec les armes pour lesquelles il détient la qualification. Il forme les initiateurs dont l'aptitude à enseigner le module A de la méthode ISTC est validée par un instructeur IST-C.

Conditions de qualification : selon les conditions précisées par le TTA 207, il doit être habilité à remplir la fonction de directeur de tir (un directeur de tir ne peut pas conduire une séance de tir s'il n'est pas qualifié moniteur ISTC). Il est habilité à instruire et qualifier des tireurs en IST-C.
Il peut être qualifié :

- soit en école de formation initiale (ESM – EMIA et EMCTA) ;
- soit en école d'arme, lors du cycle d'application des officiers ;
- soit en régiment.

Durée de la formation : entre une semaine (moniteur TTA) et deux semaines (moniteur INF). Le moniteur IST-C doit avoir acquis la pratique et la méthode pédagogique pour enseigner les modules de base A, B, C, D et E pour l'infanterie uniquement.

Certification : cette qualification est validée par le chef de corps qui peut en déléguer la signature au chef du bureau opérations instruction ou au DGF de la formation. Elle apparaît sur la décision du corps et est reportée sur le livret de certification et de suivi des tirs ; et cette certification est reportée sur la base de donnée « suivi ISTC ». Une attestation de réussite de stage est délivrée au candidat.

Durée de validité : la validité de la qualification est de 5 ans. Le recyclage sera conduit au niveau du corps d'appartenance sous la responsabilité du chef de corps. Sa durée est de trois jours pour les moniteurs TTA et de cinq jours pour les moniteurs INF.

4. L'instructeur

Rôle ou responsabilité : il forme en priorité les moniteurs et les certifie. Il certifie les initiateurs formés par des moniteurs et peut occasionnellement participer à l'instruction des tireurs de sa formation. A ce titre, il est le garant de l'application du concept ISTC au sein de sa formation vis-à-vis de l'EI et le conseiller du chef de corps, du chef du BOI et de l'officier de tir pour la mise en œuvre ISTC au sein de la formation. Il peut participer à l'encadrement de stages d'instructeurs à l'EI, pour renforcer les experts ISTC de l'EI.

Conditions de qualification : selon les conditions précisées par le TTA 207, il doit être habilité à remplir la fonction de directeur de tir et être moniteur ISTC.

Durée de la formation : 3 semaines sous la responsabilité de l'EI.

Certification et suivi des qualifications : une attestation de réussite de stage avec l'attribution d'un numéro de brevet est délivrée au candidat par l'EI. L'obtention de cette qualification ouvre le droit au port de l'insigne homologué sous le n° GS 186. La qualification de l'intéressé est portée à son dossier individuel. Elle est inscrite au DUO du corps dans la liste des qualifications particulières, selon le type de régiment.

Durée de validité : la validité de la qualification est de 5 ans. Le recyclage est réalisé dans le cadre d'une AFA de quatre jours à l'EI (programme en annexe).

5. L'expert

Rôle ou responsabilités : officier ou sous-officier affecté à l'EI/SAIT, ayant suivi avec succès le stage d'instructeur ISTC, l'expert ISTC participe à l'encadrement et à la conduite des différents stages de formation ISTC planifiés à l'école. Il encadre également les stages de recyclage des instructeurs ISTC.

Conditions de qualification : selon les conditions précisées par la PIA 207, il doit être habilité à remplir la fonction de directeur de tir (officier d'active ou de réserve, ou sous-officier BSTAT).

Formation : validée par l'encadrement de stages instructeur ISTC.

Durée de validité : la validité de sa qualification est liée à la durée de son affectation à l'EI/SAIT. Après mutation, il conserve la qualification d'instructeur ISTC pendant 5 ans.

SECTION IV - LE TIR AU PISTOLET AUTOMATIQUE DE 9 MM MODÈLE 1950

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Donner les notions indispensables à la pratique du tir de combat au pistolet automatique de 9 mm modèle 1950.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF 301/3 C. Notice ISTC, du 05 mai 2010 modifiée, à l'usage des instructeurs ISTC.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Le caractère particulier du tir aux armes de poing impose un respect rigoureux des modules d'instruction sur le tir de combat et une application stricte des mesures de sécurité.

CHAPITRE 1 - NOTIONS DE BASE

Ce chapitre présente le PA 9mm mdle 50 et ses munitions, son emploi et le pointage.



1 - L'ARME ET LA MUNITION

1.1. L'arme

Le pistolet automatique, dont le tir est étudié ci-après, est le pistolet réglementaire de 9 mm modèle 1950.Les renseignements techniques concernant l'arme sont donnés au titre XV, Armement. L'aptitude au tir d'un pistolet automatique doit être connue et vérifiée dans les unités. Les tirs de vérification doivent être effectués avec des cartouches à balle ordinaire «bonnes de guerre» et appartenant à un même lot.

1.2. Vérification des armes

La vérification est faite de la manière suivante :

- faire exécuter par deux tireurs qualifiés, en position du tireur debout et avec appui, un tir de groupement de neuf cartouches sur une cible C 15 placée sur un panneau de 1 m X 1 m, à 15 m ;
- faire la moyenne des résultats :
- précision : le H + L doit être inférieur à 30 cm,
- réglage : les écarts en direction et en hauteur du point moyen doivent être inférieurs à 10 cm.

Toute arme qui ne répond pas à ces normes doit être envoyée en réparation.

1.3. La munition

Le pistolet automatique de 9 mm modèle 1950 peut tirer :

- la cartouche de 9 mm à balle ordinaire ;
- la cartouche de 9 mm à balle traçante (balle à pointe rouge).

Il existe aussi une cartouche inerte destinée à l'identification et à la manipulation ISTC.

2 - EMPLOI DU PISTOLET AUTOMATIQUE AU COMBAT

Le pistolet automatique arme les cadres, certains servants d'armes collectives et certains spécialistes. Il peut également être utilisé en double dotation (fusil d'assaut / PA).

C'est une arme de défense individuelle et d'appoint.

Il est surtout employé à très courte distance.

Il peut être utile, en outre, dans certains cas particuliers du combat : fouille de grotte, de maison, escorte de prisonniers, transition d'arme (fusil d'assaut / PA).

Le tireur au pistolet automatique effectue différents types de tirs :

- Un seul objectif : tirer deux coups rapides sur l'objectif afin d'augmenter la chance de le toucher et augmenter les lésions et le choc. Plus l'objectif est éloigné, plus la visée sera précise ;
- Plusieurs objectifs à courte distance : si possible engager du côté fort vers le faible pour garder un champ de vision le plus dégagé possible. Dans tous les cas, analyser le danger par rapport à la distance. Ne tirer qu'un seul coup par objectif (tirer 2 coups serait trop long).
- Drill d'échec : cette méthode est utilisée lorsque la menace n'est pas neutralisée après le tir d'une doublette (protection gilet pare-balle), et présente encore un danger réel et imminent. Un seul coup sera tiré à la tête. Une autre solution consiste à immobiliser la menace en tirant plusieurs coups au niveau du bassin.

Le tireur au pistolet utilisera différentes cadences de tir :

- Coup par coup : chaque coup est visé, le tireur a l'avantage et décide de l'ouverture du feu, sur petit objectif ou objectif partiellement visible ou sur objectifs multiples.
- Doublette : les deux coups sont visés, la cadence est adaptée à la distance et à la taille de l'objectif. En général, le tireur est en mode autodéfense, l'adversaire possède l'avantage initial. L'engagement se fait sur un adversaire isolé.
- Coup par coup rapide (4 à 5 coups) : le premier coup est visé, les suivants seront tirés aussi vite que possible en reprenant une visée grossière pour chaque coup. En général le tireur est en mode autodéfense, l'adversaire possède l'avantage initial. C'est une technique utilisée quand la doublette n'est pas efficace à cause de la distance.

3 - LE POINTAGE DE L'ARME

Pointer l'arme comporte deux opérations :

- prendre la ligne de mire ;
- diriger la ligne de mire sur l'objectif, c'est-à-dire viser.

Prendre la ligne de mire.
Placer le sommet du guidon à hauteur et à égale distance des bords

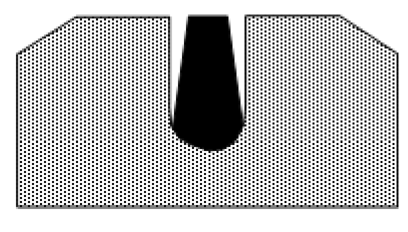


Fig. 1

Viser.
La visée conforme est réalisée lorsque, le sommet du guidon et les bords supérieurs du cran de mire affleurant la base du visuel, la ligne de mire passe exactement par le centre du visuel.

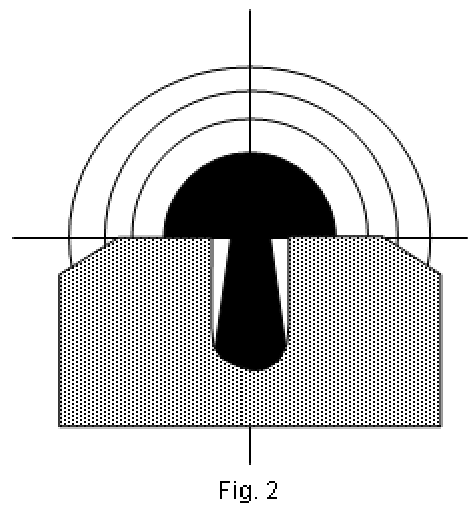


Fig. 2

Dans la pratique, l'impossibilité d'immobiliser l'arme si le tireur ne dispose pas d'un appui permet difficilement d'obtenir la visée conforme exacte ; dans ce cas, la ligne de mire balaie autour du centre du visuel une zone dont le tireur doit s'attacher à réduire les dimensions, mais sans rechercher à tout prix la visée conforme exacte.

Le maintien rigoureux de la ligne de mire prime la perfection de la visée.

Procédés d'instruction.
À l'aide du figuratif, l'instructeur indique comment prendre la ligne de mire, puis la visée conforme.
Il s'assure que l'élève a compris en lui faisant exécuter la même opération.

4 - NOTION DE CÔTÉ FORT – CÔTÉ FAIBLE

Le côté du corps qualifié de « fort » correspond à celui qui agit sur la détente. L'autre côté étant qualifié de « faible ».
Pour un droitier, le côté fort sera à droite et le côté faible à gauche.

CHAPITRE 2 - ACQUISITION D'UN COMPORTEMENT UNIQUE

Les règles de sécurité de l'ISTC sont valables pour toutes les armes individuelles. En conséquence le comportement du tireur au pistolet dans le domaine de la sécurité sera le même que celui du tireur au fusil d'assaut.

L'enseignement et l'application universelle de **ces règles élémentaires de sécurité doivent être exécutés dès la perception d'une arme à l'armurerie**, aussi bien sur les pas de tir, lors des prises d'armes, que dans toutes les autres activités d'entraînement et en opérations.

Le pistolet étant une arme courte, la règle élémentaire de sécurité n°2 peut être très facilement enfreinte. **Plus encore qu'au fusil d'assaut, le tireur devra prendre garde à la direction de son canon.**

Outre l'éducation à la sécurité commune à toutes les armes, l'acquisition d'un comportement unique avec une arme de poing se décompose en trois parties :

- transfert d'un pistolet à une autre personne,
- les 7 savoir-faire du tireur au pistolet,
- les différentes postures avec un pistolet.

1 - TRANSFERT D'UNE ARME

Le transfert d'une arme peut être effectué dans deux cas de figure. Dans tous les cas une arme se traite avec respect, elle ne se lance pas.

Transfert d'une arme chargée :

Ce cas doit rester exceptionnel. La procédure est la suivante :

- mettre l'arme à la sûreté,
- rabattre le marteau,
- présenter l'arme, poignée en direction du receveur, tout en respectant les 4 règles élémentaires de sécurité et dire « arme chargée », (Fig. 3)
- celui qui la reçoit saisit l'arme et répète « arme chargée ».



Fig. 3

Transfert d'une arme non chargée :

- mettre l'arme à la sûreté,
- enlever le chargeur,
- bloquer la glissière vers l'arrière,
- présenter l'arme en montrant la chambre tout en respectant les 4 règles élémentaires de sécurité et dire « arme claire », (Fig. 4)
- puis donner l'arme, poignée en direction du receveur. Celui-ci annonce « arme claire » et prend l'arme,
- il renvoie la glissière vers l'avant et rabat le marteau à l'aide d'un chargeur vide.



Fig. 4

2 - LES 7 SAVOIR-FAIRE DU TIREUR AU PISTOLET

Les 7 savoir-faire du tireur au pistolet sont :

1. **l'application des 4 règles élémentaires de sécurité,**
2. **les 3 manipulations de base,**
3. **les 5 fondamentaux du tir,**
4. **le langage corporel du combattant,**
5. **la chronologie du tir,**
6. **la résolution des incidents,**
7. **l'entretien de son arme.**

1. l'application des 4 règles élémentaires de sécurité :
cf. SECTION 1 CHAPITRE 1.

2. les 3 manipulations de base :
cf. SECTION 4 CHAPITRE 3 PARAGRAPHE 4.

3. Les 5 fondamentaux du tir :

- **la position de tir :** en autodéfense, la position de tir la plus utilisée est la position debout car elle est la plus rapide à prendre.

<u>La position de tir debout (Fig. 5) :</u>

- monter l'arme à hauteur des yeux, en soulevant le bras faible.
- le pied faible est en avant,
- les pieds sont parallèles et suivent la ligne des épaules,
- les jambes écartées de la largeur des épaules, supportent d'une manière égale le poids du corps,
- le buste est droit, la ligne des épaules en avant,
- le bras fort est légèrement fléchi,
- le bras fort pousse vers l'avant, le bras faible tire vers l'arrière, créant ainsi une pression permettant le contrôle du relèvement de l'arme,
- la tête reste droite.


Fig. 5

- **le maintien de l'arme (Fig. 6) :**
- seule la prise en main assure correctement le maintien de l'arme,
- la main forte tient l'arme, le haut de la poignée dans la fourche formée par le pouce et l'index,
- les autres doigts s'enroulent naturellement autour de la poignée pistolet,
- la main faible s'enroule autour de la main forte en limitant le vide,
- les pouces sont collés l'un à l'autre, dirigés vers l'avant.


Fig. 6

La prise en main doit être ferme et définitive dès le premier contact.

- **le blocage de la respiration :**

pour toucher son objectif, il est nécessaire de maintenir la visée jusqu'au départ du coup, il faudra donc être immobile. Cette immobilité est obtenue grâce à la position du corps, à la bonne tenue de l'arme et à l'arrêt de la respiration au moment du tir. L'arrêt de la respiration doit être coordonné avec la visée et se faire le plus naturellement possible. L'entraînement doit permettre au tireur de bloquer sa respiration pendant 5 secondes.

En situation d'autodéfense, la respiration est sans conséquence sur la précision du tir lorsque l'on vise la plus grande partie de l'objectif. Les rythmes cardiaque et respiratoire ayant augmenté, il est vital d'apprendre à tirer dans ces conditions.

- **la visée conforme :**

viser, c'est diriger la ligne de mire sur la zone que l'on veut toucher. La ligne de mire est la ligne imaginaire qui passe par le sommet du guidon et le centre du cran de mire. L'œil ne peut pas voir nettement plusieurs choses à des distances différentes (cran de mire, guidon, objectif). Lorsque l'on vise, la netteté sera faite sur le guidon, tandis que le cran de mire et l'objectif resteront flous. A très courte distance (de 0 à 7 m), il n'est pas nécessaire d'aligner correctement la visée. Pour toucher, il suffit de placer le guidon sur la partie le plus large de la cible.

- **l'action du doigt sur la détente :**

elle doit se faire par une pression continue de l'index vers l'arrière afin de ne pas modifier l'alignement des organes de visée jusqu'au départ du coup. L'index, sur la détente, est placé sur la jonction première-deuxième phalange. Cela permet d'avoir suffisamment de force pour la pression, notamment pour les armes à double action. Il faut cependant prendre garde à ne pas pousser l'arme du côté faible.

La résistance sur la détente se fait en deux temps :

- ➲ rattraper le jeu de détente,
- ➲ presser progressivement jusqu'en butée.

4. le langage corporel du combattant :

les postures : cf. SECTION 4 CHAPITRE 2 PARAGRAPHE 3.

5. la chronologie du tir en 7 temps : CEVITAL

- **C**ertitude d'identification : règle de sécurité élémentaire n°4 ;
- **É**lévation de l'arme : geste qui permet d'élever l'arme, à deux mains le plus rapidement possible, hauteur des yeux ;
- **V**isée : c'est la façon d'aligner, avec plus ou moins de précision, en fonction de la distance, l'œil, les organes de visée, l'objectif ;
- **I**ndex sur la détente : cf. règle élémentaire de sécurité n°3 ;
- **T**ir : le départ du coup doit être coordonné avec la visée et la respiration en respectant tous les fondamentaux du tir ;
- **A**nalyse de l'adversaire et de l'arme :

1/ vérifier si l'objectif n'est plus menaçant « Ai-je bien traité mon objectif? Est-il encore menaçant ?». Replacer rapidement l'index le long de la carcasse en baissant rapidement son arme pour dégager le champ d'observation. Analyser l'objectif et tirer de nouveau s'il est encore menaçant.

2/ une fois la menace écartée, relever légèrement son arme, fenêtre d'éjection vers le ciel, afin de vérifier qu'il n'y a pas d'incident de tir apparent. « Mon arme est-elle toujours opérationnelle ?»

3/ puis balayer du regard son secteur de part et d'autre de l'objectif pour détecter la présence éventuelle d'une autre menace. Au cours de cette action, le tireur conserve son arme dans l'axe de son regard. « Y a-t-il d'autres objectifs ?».

La chronologie de l'analyse « arme, autre menace » peut être adaptée en fonction de la situation et de l'appréciation du tireur et être faite dans l'ordre « autre menace, arme » ;

- **L**iaison : s'assurer ensuite de la présence de ses équipiers : « Où sont mes équipiers ?». L'arme ne suit plus la direction du regard : adopter la posture « contact, arme basse » : règle élémentaire de sécurité n°2. Éviter absolument de se focaliser sur l'objectif.

6. la résolution des incidents :

cf. SECTION 4 CHAPITRE 4 PARAGRAPHE 3.

7. l'entretien de l'arme :

cf. titre XV.

Toute arme doit être prête à tirer au combat, sous peine d'incident et par voie de conséquence, d'incapacité à riposter en urgence.

3 - LES POSTURES

Les postures correspondent à un niveau de dangerosité. Elles sont adoptées pour communiquer avec son arme. Elles doivent être différenciées des positions qui elles, sont utilisées pour effectuer un tir.

La posture "D'ATTENTE" (Fig. 7)

Description :

- la main faible est sur la poitrine,
- la main forte pose le pistolet à plat sur la main faible, le canon est orienté vers le sol à environ 30°,
- l'arme est chargée, la sûreté est mise,
- le marteau est à l'abattu.



Fig. 7

Utilisation :

- à l'instruction, en attendant les ordres de tir, ou après une phase de tir,
- dans un contexte opérationnel cette posture peut être prise en préalable à la posture contact, elle exprime un certain degré de détermination.

La posture "CONTACT" (Fig. 8)

Description :

- les pieds sont écartés de la largeur des hanches pour augmenter la stabilité,
- jambes et hanches orientés à 30° du côté faible par rapport à la direction de tir,
- le poids du corps est réparti également sur les deux pieds, l'arme est saisie à deux mains et pointée à 45° vers le sol, la main forte pousse l'arme vers l'avant tandis que la main faible la tire vers l'arrière,
- la sûreté est enlevée,
- le marteau est armé.



Fig. 8

Utilisation :

- lorsque le contact avec l'adversaire est imminent ou pendant une pause de combat pour réduire le temps de réaction,
- pour l'élément en appui pendant une fouille.

Le tireur doit, lors de la prise de cette posture, mettre tous ses sens en éveil et développer son agressivité, s'il veut être en mesure de protéger sa vie ou celle d'autrui.

La posture "CONTACT, ARME BASSE" (Fig.9)

Description :


Fig. 9

- la main forte tenant l'arme est placée contre le flanc à hauteur de la poitrine,
- le canon est orienté à la verticale (attention à ne pas pointer ses pieds),
- la main faible est enroulée sur la main forte dans la même position que la posture contact,
- dans cette posture on doit pouvoir revenir instantanément à la posture contact,
- la sûreté est enlevée,
- le marteau est armé.

Comme dans la posture contact, le tireur doit mettre tous ses sens en éveil et développer son agressivité, s'il veut être en mesure de protéger sa vie ou celle d'autrui.

Utilisation :

- pour se déplacer à proximité immédiate de ses équipiers afin d'éviter de pointer son arme sur eux,
- en formation en colonne ou pour rentrer dans un bâtiment,
- pour éviter de se faire arracher son arme en combat rapproché.

La posture "TIR" (Fig. 10)

Description :


Fig. 10

- cette gestuelle de communication est prise par l'intermédiaire des positions de tir décrites dans la SECTION 4 CHAPITRE 4.

Utilisation :

- quand la décision de tirer a été prise,
- en langage corporel pour signifier à l'adversaire que l'on va l'éliminer ou le neutraliser.


Exemple : posture tir en position de tir debout.

NB : la posture patrouille n'a pas lieu d'être étudiée puisque l'arme est à l'étui (si nécessaire, la main forte peut tenir l'arme prête à être sortie de son étui, dispositif de rétention libéré : correspond au pré dégainé).

CHAPITRE 3 - ACQUISITION D'UNE GESTUELLE UNIQUE

Le combattant perd une partie de ses moyens dans des situations de stress. A ce stade, il ne reproduit que les actes qu'il a appris par le *drill* (exercices répétés) au cours de l'instruction, de l'entrainement et de la mise en condition opérationnelle. Les gestes appris et répétés à l'entrainement seront ceux qu'il restituera naturellement au combat.

La gestuelle avec une arme doit toujours être maîtrisée et mécanique, sans brusquerie.
Une arme doit toujours être apte à tirer.

L'acquisition d'une gestuelle unique avec une arme de poing se décompose en six parties :

- les principes généraux,
- la préparation du matériel,
- le service élémentaire de l'arme,
- les 3 manipulations de base,
- le dégainé et le rengainé,
- les changements de chargeurs.

1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX

- La main forte ne lâche jamais la poignée pistolet ;
- toutes les manipulations se font avec la main faible ;
- garder **l'index de la main forte tendu le long de la carcasse**, en contact avec celle-ci (cf. règle de sécurité n° 3) ;
- pendant les manipulations, **être toujours conscient de la direction du canon** (cf. règle de sécurité n° 2).

2 - LA PRÉPARATION DU MATÉRIEL

La qualité et la bonne disposition des équipements (étui et porte-chargeurs) doivent permettre un port de l'arme en toute sécurité et un accès rapide aux chargeurs.

L'étui du pistolet sera porté du côté main forte (sauf pour l'étui de poitrine) et le porte-chargeurs en principe côté main faible. Chaque élément doit pouvoir être saisi des deux mains.

Il existe de nombreuses façons de porter une arme de poing. Nous retiendrons : étui à la ceinture, étui de cuisse, étui de poitrine.

- Étui à la ceinture :

C'est le port normal de l'étui de dotation.

- Avantages : permet un dégainé relativement aisé.
- Inconvénients : inadapté au port du gilet pare-balles, inadapté au port de la ceinture de sécurité en véhicule.

➲ Étui de cuisse :

- Avantages : dégainé rapide, adapté en véhicule et au port du gilet pare-balles.
- Inconvénients : port gênant à la longue à cause du frottement, mauvaise protection contre le vol.

➲ Étui de poitrine :

- Avantages : port confortable, accès immédiat dans toutes les positions, pratique avec gilet pare-balles.
- Inconvénients : rigueur d'application des 4 règles de sécurité, peut être bloqué par la ceinture de sécurité.

3 - LE SERVICE ÉLÉMENTAIRE DE L'ARME

3.1. Garnir et dégarnir le chargeur

Garnir le chargeur (fig. 11).


Fig. 11

Prendre le chargeur dans la main gauche. Appuyer le culot de la cartouche sur l'extrémité du transporteur ou sur la balle de la cartouche supérieure du chargeur.

Comprimer ainsi le ressort du transporteur, puis glisser la cartouche sous les lèvres de distribution.

La capacité maximale du chargeur est de neuf cartouches.

Les trous pratiqués sur les côtés du chargeur permettent de compter les cartouches introduites.

Dégarnir le chargeur (fig. 12).


Fig. 12

Prendre le chargeur dans la main l'arrière contre la paume, poser le pouce sur la cartouche supérieure et la faire glisser vers l'avant.

Continuer ainsi de suite jusqu'à épuisement.

3.2. Armer et désarmer le marteau

Armer le marteau.

L'armé du marteau peut être réalisé indépendamment du chargement de l'arme en faisant pivoter le marteau à l'aide du pouce faible appliqué sur la tête striée, jusqu'à encliquetage du cran de l'armé sur la tête de gâchette.

Désarmer le marteau.

Si l'arme est déchargée, placer sur l'arme un chargeur vide. S'assurer que la sûreté soit mise. Désarmer en appuyant sur la queue de détente et en accompagnant le marteau à l'abattu avec l'index faible placé entre le marteau et l'arrière du bloc culasse.

3.3. Décrocher le bloc culasse

- soit agir avec le pouce faible et vers le bas sur le bec de l'arrêtoir de culasse ;
- soit avec la main faible saisir le bloc culasse, le tirer vers l'arrière pour permettre à l'arrêtoir de culasse de s'abaisser puis relâcher le bloc culasse.

3.4. Mettre et enlever la sûreté

Mettre la sûreté
Faire pivoter le levier de sûreté avec la main faible jusqu'à sa position haute.

Enlever la sûreté
Faire pivoter le levier de sûreté avec la main faible jusqu'à sa position basse.

4 - LES 3 MANIPULATIONS DE BASE

Ces manipulations forment la base de la gestuelle lors de l'utilisation du pistolet. Elles permettent de procéder toujours de la même manière dans les phases de vérification, d'approvisionnement, de chargement ou de retrait de cartouches. La gestuelle est logique et ne perturbe pas la prise en main de l'arme pour le tir.

Elle permet également de remédier rapidement aux différents incidents de tir.

4.1. Le « contrôle personnel de sécurité » (CPS)



C'est une opération simple qui permet de visualiser la chambre du pistolet afin de s'assurer de « l'état » de l'arme (chargée ou non).

Le CPS se fera :

- Chaque fois que l'on prend l'arme,
- Chaque fois que l'on pose l'arme,
- Après avoir introduit une cartouche dans la chambre,
- Lors d'une pause au combat,
- Dès que l'on a le moindre doute sur l'état de son arme.

<u>Procédé :</u>

- S'assurer que l'arme est à la sûreté,
- Armer le marteau,
- Avec la main faible, passer par-dessous l'arme et pincer la glissière avec le pouce et l'index afin de la reculer de 1à 2 cm afin de voir la chambre et en contrôler le chargement,
- Enlever le chargeur et contrôler son état (gestuelle unique),
- De nuit voir la cartouche ou la sentir avec un doigt (index de la main forte).

4.2. Le chargement





- Prendre le chargeur avec la main faible en s'assurant avec l'index que les munitions sont orientées dans le bon sens,
- Introduire le chargeur dans son logement et le verrouiller,
- S'assurer de l'accrochage correct du chargeur par un coup sec de la paume de la main faible sur la semelle du chargeur,
- Mouvement de charge :
  - Avant-bras faible contre le ventre,
  - Saisir la glissière de la main faible, paume et doigts contre les stries,
  - Pousser l'arme avec la main forte, le bras faible restant contre l'abdomen, effectuer un mouvement vrillé vers la droite (attention à ne pas mettre la sûreté dans le mouvement si elle n'est pas mise),
  - Laisser échapper la glissière,
- Effectuer un CPS.

4.3. Le retrait de cartouches









- Position du tireur :
  - droitier : effectuer un quart de tour à droite,
  - gaucher : rester face à la menace.
- Mettre la sûreté,
- Retirer le chargeur et le coincer entre l'annulaire et le petit doigt de la main forte (si le tireur a des petites mains, il peut placer le chargeur dans une poche),

- Incliner l'arme à 90°, fenêtre d'éjection vers le bas, placer le pouce fort sur le verrou de culasse et la main faible en « louche » au niveau de la fenêtre d'éjection,
- Tirer la glissière à fond vers l'arrière et la bloquer en engageant le verrou, récupérer la cartouche éjectée et la mettre entre l'index et le majeur de la main forte,
- Contrôler la chambre, la cartouche et le chargeur,
- Raccompagner la culasse vers l'avant,
- Remettre l'arme à l'étui, remettre la cartouche dans le chargeur,
- Rabattre le marteau : placer un chargeur dans l'arme et raccompagner le marteau vers l'avant en plaçant l'index de la main faible entre le marteau et l'arrière du bloc culasse, sûreté mise et en agissant sur la détente.

5 - LE DÉGAINÉ ET LE RENGAINÉ

Dégainer rapidement son arme est d'une importance cruciale pour le succès d'un combat au pistolet. L'engagement sera toutefois plus rapide si l'on se trouve déjà l'arme en main. Cette action se décompose en 5 temps :

5.1. Saisie :



- La main forte libère le cas échéant les dispositifs de rétention, ouvre l'étui et chausse l'arme le plus haut possible dans l'étui,
- L'index reste le long de la détente, à travers l'étui,
- La main faible se place en travers de la poitrine, pour libérer le chemin (de cette manière la main faible ne risque pas de passer devant le canon),
- Les yeux regardent la menace.

5.2. Sortie :



- La main forte tire l'arme de l'étui,
- L'index reste le long de la carcasse,
- La main faible et les yeux ne bougent pas.

5.3. Pivot (du pistolet) :



- Le poignet se redresse et reste dans cette position jusqu'à la fin du tir tout en étant contre le corps, l'index est hors de la détente,
- Si l'arme doit être chargée, effectuer un mouvement de charge,
- Si l'arme est déjà chargée, la main faible arme le marteau et retire la sûreté.

5.4. Prise à deux mains :



- Les mains se rejoignent devant le corps, la main faible s’enroule autour de la main forte,
- Elles montent dans la ligne la plus directe possible vers la menace,
- Les bras ne sont pas tendus, le bras faible étant plus plié que le bras fort,

5.5. Posture contact ou tir (en fonction de la situation) :



Cf. SECTION 4 CHAPITRE 2 PARAGRAPHE 3.

5.6. Le rengainé

Pendant la phase de rengainé, le tireur doit-être en mesure de reprendre le tir instantanément. La gestuelle du rengainé est de ce fait inverse à celle du dégainé.

Procédé (à partir de la posture contact) :

- **mettre l'arme à la sûreté et rabattre le marteau,**
- ramener le pistolet près du corps,
- plaquer la main faible sur la poitrine,
- faire pivoter le pistolet canon vers le bas,
- introduire le pistolet dans l'étui,
- maintenir l'observation durant toute la phase du rengainé,
- le cas échéant, fermer le dispositif de rétention.





6 - LES CHANGEMENTS DE CHARGEUR

6.1. Cas normal : changement de chargeur tactique (méthode en L)




Il a pour but de remettre l'arme à sa pleine capacité. Quand la situation tactique le permet, le tireur prend l'initiative de remplacer le chargeur sur l'arme par un chargeur complet (à couvert si possible).

- Annoncer ***« X, chargeur !»*** à ses équipiers et s'effacer éventuellement derrière un masque (ou abri). Cette procédure peut s'effectuer pendant un déplacement et dépendra de la situation tactique,
- prendre un chargeur plein dans l'étui, contrôler la dernière cartouche au touché tout en conservant le regard en direction du danger,
- placer le chargeur plein horizontalement devant la poignée pistolet,
- déverrouiller le chargeur entamé, l'extraire et le bloquer contre l'autre,
- pivoter la main pour introduire le chargeur plein, le verrouiller,
- ranger le chargeur partiellement vide dans une poche (ne pas le remettre à l'emplacement prévu pour un plein pour éviter les confusions),
- effectuer un CPS, si la situation le permet.

6.2. Cas exceptionnel : changement de chargeur d'urgence



Dans une situation d'autodéfense, il est rare d'avoir à recharger son arme car la situation est généralement réglée en moins de trois coups.

Cependant, il n'est pas impossible de rencontrer des situations particulières où le tireur devra délivrer un feu nourri allant jusqu'à l'épuisement du chargeur.

Dans ce cas il devra remettre son arme en état de tir le plus rapidement possible.

- Annoncer ***« X, chargeur !»*** à ses équipiers et s'effacer éventuellement derrière un masque (ou abri). Cette procédure peut s'effectuer pendant un déplacement et dépendra de la situation tactique,
- extraire le chargeur vide et le laisser tomber au sol ou le mettre dans la poche de décharge,
- prendre un chargeur plein, l'introduire et le verrouiller,
- effectuer un mouvement de charge, reprendre le tir ou revenir en posture contact.

Nota : le mouvement de charge est préférable au déverrouillage de l'arrêtoir de culasse pour obtenir une plus grande inertie.

CHAPITRE 4 - LA TECHNIQUE DE TIR DE COMBAT

La technique de tir de combat au pistolet se décompose en sept parties :

- la position de tir debout,
- les positions de tir adaptées,
- la résolution des incidents de tir,
- le tir de combat en déplacement,
- le tir de combat en mouvement,
- les techniques de tir particulières,
- le tir de nuit.

Principes généraux :

Le tir ISTC est un tir **réflexe**, obtenu par le drill (répétition des tirs)
Pour atteindre un objectif quel qu'il soit, il faut toujours **viser**.
Le départ du coup en situation de combat doit s'effectuer **rapidement**.
Après chaque tir, reprendre la « posture contact » et examiner le résultat du tir.
La main forte de lâche jamais la poignée pistolet.
Toutes les manipulations se font avec la main faible.

1 - LA POSITION DE TIR DEBOUT



En autodéfense, la position de tir la plus utilisée est la position debout car elle est la plus rapide à prendre.

Prise de position :

- Monter l'arme à hauteur des yeux, en soulevant le bras faible.
- Le pied faible est en avant,
- Les pieds sont parallèles et suivent la ligne des épaules,
- Les jambes écartées de la largeur des épaules, supportent d'une manière égale le poids du corps,
- Le buste est droit, la ligne des épaules en avant,
- Le bras fort est légèrement fléchi,
- Le bras fort pousse vers l'avant, le bras faible tire vers l'arrière, créant ainsi une pression permettant le contrôle du relèvement de l'arme,
- La tête reste droite.

2 - LES POSITIONS DE TIR ADAPTÉES

2.1. La position de tir à genou



Utilisation :
Cette position permet de tirer abrité derrière un masque de hauteur moyenne. A courte distance, il est possible de tirer sans l'appui du coude faible.

Prise de position et description :

- Étendre le pied « faible » sur une ligne imaginaire allant du talon du pied « fort » à l'objectif.
- Dégainer en s'agenouillant et placer le genou « fort » à un angle de 45°, s'asseoir sur le talon « fort ».
- Placer le coude d'appui soit devant, soit derrière le genou, selon sa morphologie, jamais exactement sur le genou, car la pointe du coude, trop ronde, rendrait la position instable.
- La main et le pied « faibles» sont aussi verticaux que possible pour que se soient les os et non les muscles qui supportent le poids de l'arme.

2.2. La position de tir à deux genoux



Utilisation :

Cette position est préconisée avec le port du gilet pare-balles, car elle permet de se présenter de face, donc avec le maximum de surface protégée. D'autre part, elle permet de moduler plus aisément la hauteur de tir.

Prise de position et description :

A partir de la posture contact :

- Laisser la ligne des épaules face à l'objectif, le buste penché en arrière.
- Descendre le centre de gravité et fléchir les 2 genoux en même temps (ou l'un après l'autre selon sa souplesse).
- S'agenouiller dans l'axe du tir, s'asseoir sur les talons.
- Le coude faible est en appui contre la poitrine.
- La main forte pousse l'arme vers l'avant, la main faible la tire vers l'arrière.

2.3. La position de tir couché



Utilisation :
Cette position est peu fréquente lors d'engagement car elle diminue considérablement le champ d'observation. En revanche, elle permet de tirer avec davantage de précision.

Prise de position et description :

- Au 1er temps du dégainé, le tireur descend sur les deux genoux légèrement tourné vers le côté « fort ».
- Au 2ème temps, il amortit la chute avec la main faible.
- Au 3ème temps, il avance le corps et la main « forte » en direction de l'objectif, puis prend contact avec le sol.
- Au 4ème temps, il se penche côté fort tout en commençant à prendre la visée. La joue du côté œil directeur repose sur la face interne du bras.

3 - LA RÉSOLUTION DES INCIDENTS DE TIR

Généralités :
Au combat, le tireur doit être capable de résoudre les incidents de fonctionnement de son arme, sans quitter son objectif du regard.

Pour cela, tout incident doit être résolu selon une procédure unique et acquise à l'état de réflexe.

La méthode consiste :

- à adopter une **réaction immédiate**, quel que soit l'incident de tir,
- puis une **réaction complémentaire** si l'incident perdure.

Cette méthode lui permet de résoudre la plupart des incidents de tir sans hésitation.

3.1. La réaction immédiate

Constat : L'arme ne tire pas.
Réaction immédiate : "TAP-RACK"

- Maintenir l'arme en direction des objectifs.
- Taper le fond du chargeur ("TAP"), pour assurer son bon verrouillage.
- Effectuer un mouvement de charge vrillé ("RACK").
- Reprendre le tir (sans CPS).




Si l’arme ne tire toujours pas, deux possibilités :

- le chargeur est vide, procéder à un changement de chargeur d’urgence (Cf. SECTION 4 CHAPITRE 4 PARAGRAPHE 6),
- l’arme est toujours en incident de tir, adopter la réaction complémentaire.

3.2. La réaction complémentaire

- Crier ***«X, incident ! »***, se mettre à couvert sinon un genou au sol.
- Maintenir l’arme en direction des objectifs.
- Bloquer le bloc-culasse vers l’arrière à l’aide de l’arrêtoir.
- Déverrouiller et arracher le chargeur avec la main faible.
- Effectuer deux mouvements de charge avec la main faible en inclinant l’arme du côté de la fenêtre d’éjection (double « RACK »).
- Introduire un autre chargeur.
- Exécuter un mouvement de charge.
- Reprendre le tir (sans CPS).

Sur un champ de tir : si l’arme ne tire toujours pas, effectuer les opérations de sécurité, examiner l’arme en détail et remplacer le cas échéant la pièce détériorée.

En opération, si la situation impose au tireur d’assurer sa propre autodéfense en étant dans l’impossibilité d’utiliser son arme pour cause de défaut de fonctionnement, il convient d’utiliser une technique TIOR.

4 - LE TIR DE COMBAT EN DÉPLACEMENT

4.1. Le pas glissé

Le pas glissé est utilisé à courte distance lorsque le contact avec l’adversaire est imminent.
Le tireur est en posture contact et fait mouvement par demi-pas, sans croiser les pieds, ni les traîner sur le sol.
L’écartement des jambes permet au tireur de toujours rester stable.
Il est possible de se déplacer ainsi dans toutes les directions.
Pour tirer, le tireur s’arrête. Grâce à la technique du pas glissé, il sera toujours dans une position lui permettant d’ouvrir le feu sans délai.

4.2. Le tir en marchant

C’est une technique de tir offensif. La clé de la réussite réside dans la coordination du rythme de marche et de tir.

Tir en avançant :

- Le tireur avance en posture tir en gardant les genoux souples et les hanches au même niveau, pour absorber les chocs,
- Les pas sont petits et il pose les pieds dans l’ordre « talon-pointe »,
- Le haut du corps est légèrement penché en avant,
- Pour tirer, le tireur amène l’arme à hauteur des yeux et engage ses objectifs en adaptant la vitesse du tir à l’éloignement du but (plus le but est proche, plus le tir est rapide),
- Il faut essayer de tirer à chaque fois qu’un pied touche le sol.

Tir en reculant :
Procéder par analogie, regarder régulièrement vers l’arrière pour éviter les obstacles.
Au combat, cette technique peut être utilisée pour rompre le contact, en assurant l’appui de ses coéquipiers.

5 - LE TIR DE COMBAT EN MOUVEMENT

Les pivots permettent de réagir à une menace omnidirectionnelle. Ils sont effectués à partir de la posture contact « arme basse » ou posture patrouille.

5.1. Le pivot latéral

- Tourner la tête pour localiser et identifier la menace.
- Effectuer un mouvement simultané des pieds et des hanches, tout en gardant visuel sur l’objectif.
- Le tireur reste conscient de la direction de son canon.
- Il n’élève son arme que lorsque qu’il est face à la menace.

5.2. Le pivot arrière (côté faible)

- Tourner la tête et identifier l’objectif en restant en position.
- Faire un pas en avant avec le pied fort en passant à travers la ligne du pied faible, tout en gardant visuel sur l’objectif.
- Mettre le poids du corps sur la pointe des pieds.
- Pivoter les hanches pour effectuer un demi-tour.
- Attendre d’être face à la menace pour monter l’arme.

6 - LE TIR DE NUIT

6.1. Le tir sans aide à la vision

Le tir sans aide à la vision est parfaitement possible dans l'obscurité à condition de maîtriser parfaitement la gestuelle (dégainé, position de tir, tenue de l'arme).

La position de tir programmée grâce à la « mémoire musculaire » permet de garantir que si la menace est identifiée, elle peut aussi être touchée, même si les organes de visée ne sont visibles qu'au moment du tir en se profilant sur la flamme du départ du coup.

Se déplacer après le tir, la lueur du départ de coup étant fortement visible.

6.2. Le tir à la lampe

L'emploi de la lampe est réfléchi et bref car le tireur est immédiatement repéré.

Elle peut être utilisée dans le service de garde lors des rondes ou pour effectuer la fouille d'un bâtiment.

La lampe sert à localiser, identifier, éventuellement aveugler afin de déstabiliser l'adversaire, tant de nuit à l'extérieur que de jour dans un bâtiment sombre.

Elle peut être fixée à la main faible par une dragonne ou portée autour du cou fixée à une drisse afin de garder les mains libres pour les manipulations.

Méthode de tir :

- La main faible tient la lampe en prise inversée avec le pouce sur l'interrupteur,
- Les poignets sont pressés l'un contre l'autre ou l'un sur l'autre, dessus de main contre dessus de main, de préférence la main forte en appui sur la main faible pour améliorer la tenue du pistolet.
- Garder le coude faible vertical pour assurer un bon appui,
- Éclairer un court instant, identifier la menace, traiter son objectif, éteindre puis se déplacer aussitôt.
- Si nécessaire, éclairer à nouveau pour analyser le tir puis se déplacer à nouveau.
- En cas d'incident de tir ou d'allumage intempestif de la lampe, se déplacer.

Type de lampe souhaitable :



SECTION V- LE TIR AU FUSIL D'ASSAUT MAS 5,56 MM, MLE F1

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Fournir les connaissances nécessaires à la bonne utilisation au tir de combat du FAMAS 5,56.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF. 301/3 D Notice ISTC, du 05 mai 2010 modifiée, à l'usage des instructeurs ISTC**.**
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Avant d'aborder le tir de combat au FAMAS 5,56, il importe que les notions de base pour le tir au fusil aient été parfaitement assimilées. Cette section ne traite que du tir à balles et du tir des grenades à fusil. Pour les autres données d'ordre technique, il convient de se reporter au titre XV de ce document. Pour les commandements de tir et mesures de sécurité, voir TTA 207 (édition 2010 modifiée).

Chapitre 1 - NOTIONS DE BASE

Le Fusil d'assaut de la Manufacture d'armes de Saint-Etienne dont la dénomination officielle FA-MAS est souvent simplifiée en Famas, a été adopté en 1979.

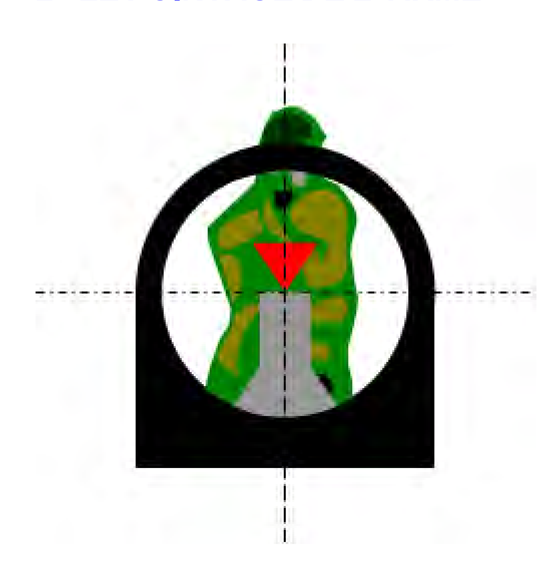
C'est une arme tactique puissante et facilement utilisable. Son architecture dite « bullpup » explique sa compacité malgré une longueur de canon de 488 mm qui lui assure puissance et précision.

Ce chapitre présente le FAMAS 5,56 F1 et ses munitions, le pointage, le réglage, les corrections du moment et son emploi.

1 - L'ARME ET LES MUNITIONS

Les caractéristiques techniques du FAMAS 5,56 F1 sont données au titre XV de ce manuel.

2 - LE POINTAGE DE L 'ARME



Visée conforme sur SC 2 équipée du triangle visuel à 200 m.

Les données de base concernant le pointage de l'arme ont fait l'objet du chapitre 2 de la section 2. Le FAMAS 5,56 F1 ayant servi d'arme de référence pour l'exposé, il est demandé de s'y reporter.

3 - RÉGLAGE DE L'ARME

3.1. Les procédés

Le réglage du FAMAS 5,56 F1 est exécuté suivant trois procédés :

- le dispositif optique de réglage modèle F1 ;
- le réglage à distance réduite ;
- au cours du tir, en fonction de la position du point moyen.



Fig. 1 Dispositif optique de réglage monté sur le FAMAS 5,56 Mle F1

3.2. Le dispositif optique de réglage modèle F1

Description sommaire.

Il se compose essentiellement de deux parties :

- une optique, comportant un repère de visée réglable : c'est un visuel carré sur fond blanc translucide et dont les dimensions restent constantes quelle que soit la distance de l'œil. La largeur apparente du visuel et celle du guidon du FAMAS 5,56 F1 sont sensiblement identiques ;
- une tige guide du calibre de l'arme à régler.





Fig.2

L'ensemble a une masse voisine de 3 kg.

Réglage du dispositif.

Il doit être effectué par un tireur régulier possédant la visée conforme et disposant d'une arme ayant une bonne précision, les organes de visée préalablement réglés n'ayant pas de jeu, et n'ayant pas subi de contrainte excessive (chutes, torsion du canon).

On ~~adapte~~ place le dispositif sur le FAMAS 5,56 F1 par l'intermédiaire de la tige guide et on amène le visuel sur la ligne de mire prise par le tireur de référence. Pour ce faire, on utilise les deux vis de réglage situées sur la partie avant du corps après les avoir découvertes par rotation du cache :

- la vis latérale concernant le déplacement en direction ;
- la vis supérieure concernant le déplacement en hauteur.

Les opérations précédentes étant faites sur le dispositif optique, on peut procéder au réglage de tous les FAMAS 5,56 de l'unité.

Réglage par moyen optique

Les opérations précédentes étant faites sur le dispositif optique, on peut procéder au réglage de tous les FAMAS 5,56 F1 de l'unité.

Processus.

- Mettre le dispositif en place au bout du canon de l'arme à régler.
- Faire coïncider la ligne de mire prise par l'utilisateur avec le milieu de la base du visuel par déplacement des organes de visée en direction et en hauteur comme indiqué au 24 ci-dessous.

Précautions.

- Les armes à régler doivent être **FROIDES**.
- Utiliser une source d'éclairage assez forte et **CONSTANTE** (plein jour ou lampe)
- Pour mettre en place ou enlever l'appareil, enfoncer la tige guide lubrifiée au préalable, dans l'AXE du canon propre, en évitant toute torsion de la tige.
- Contrôler le réglage du dispositif après utilisation sur une vingtaine d'armes.

Nota. - UN FUSIL EST CONSIDÉRÉ comme RÉGLÉ si le point moyen d'un groupement à 200 m se trouve à l'intérieur d'un cercle dont le centre est le point visé et dont le rayon est de 15 cm.

3.3. Réglage à distance réduite

Le réglage du FAMAS à distance réduite est un réglage de circonstance qui a l'avantage de la rapidité et la facilité.

Procédure de réglage.

- Placer une cible à une distance de 25 m.
- Effectuer 2 tirs de 5 cartouches (sans aller aux résultats entre les tirs pour éviter d'influencer le tireur.
- Prendre le point moyen des 10 impacts.
- Effectuer le réglage en conséquence.
- Faire un tir de confirmation de 5 cartouches.

Remarques.

1 clic (en hauteur et en direction) provoque le déplacement de 0,75 cm à 25 m
1 clic = 0,3 millièmes.

ATTENTION. – Toute erreur à 25 m est multipliée par 8 à 200 m et par 12 à 300 m.

3.4. Réglage en fonction de la position de point moyen

Le réglage est effectué après avoir déterminé le point moyen d'un groupement de 10 cartouches minimum, exécuté sur table à tirer ou par un tireur d'élite.

En hauteur

- Le réglage en hauteur se fait par déplacement du porte œilleton, en agissant sur la molette de réglage.
- Pour faciliter la rotation de cette molette on se sert de la pointe d'une cartouche.
- Si le tir est haut : en abaissant l'index de la molette de réglage, tourner celle-ci pour faire apparaître un chiffre plus petit (pour descendre : diminuer.
- Si le tir est bas : en abaissant l'index de la molette de réglage, tourner celle-ci pour faire apparaître un chiffre plus grand (pour monter : augmenter.
- Valeur du déplacement : la rotation d'un cran sur la vis provoque une variation du point moyen d'environ 6 cm à 200 m (0,3 millièmes).

En direction

- Le réglage en direction est réalisé par compression ou décompression du guidon (lame ressort) à l'aide de l'écrou de réglage.
- Si le tir est à gauche : dévisser.
- Si le tir est à droite : visser.
- Valeur du déplacement : le passage d'un cran à un autre provoque la variation du point moyen de 6 cm à 200 m (0,3 millièmes).
- Pour mémoriser le réglage, se souvenir que pour Descendre = Décroître et pour aller à Droite = Dévisser : **D – D**

4 - CORRECTIONS DU MOMENT

4.1. Corrections correspondants au déplacement de l'objectif

Nota. - Les corrections sont exprimées en « largeur d'homme » (évaluée à 40 cm).

VITESSE DE L'OBJECTIF	CORRECTIONS À EFFECTUER (en largeur)			
	à 100 m	à 200 m	à 300 m	à 400 m
Homme au pas	0	½	1	1
Homme au pas de gymnastique	½	1	1,5	2
Homme se déplaçant en courant	1	2	2	4
Homme bondissant ou s'échappant	1	2	3	5

Diminuer de moitié les corrections pour atteindre un objectif se déplaçant obliquement.

4.2. Corrections correspondants à l'action du vent

Par vent moyen, le tireur visera a priori le bord de l'objectif, côté vent, guidon sur l'objectif, tangent à celui-ci.

Par vent fort il pointera de la même manière, guidon hors de l'objectif, tangent extérieur à celui-ci.

Par vent violent, tout tir au-delà de 200 m est aléatoire.

Les corrections « vent » et déplacement de l'objectif :

- se retranchent si le vent va dans le même sens que l'objectif ;
- s'ajoutent dans le cas contraire.

4.3. Corrections correspondant à la distance

La trajectoire de balle de 5,56 mm est telle que, quelle que soit la distance d'utilisation de l'arme (entre 50 et 300 m), le tireur visant le centre de l'objectif n'a pas à modifier le point de visée pour atteindre la cible, si celle-ci fait au moins 60 cm de hauteur.

Entre 50 m et 300 m pour une cible supérieure ou égale à 60 cm, viser le centre de la cible.

5 - EMPLOI DU FAMAS 5,56 F1

5.1. Conditions d'emploi

Le FAMAS 5,56 F1 permet l'exécution de tirs de combat de nature différente contre un ennemi à découvert ou faiblement protégé.
Les conditions générales d'emploi sont celles du fusil, du pistolet-mitrailleur et du fusil-mitrailleur (avec une réserve concernant toutefois la portée utile limitée à 300 m). Il peut tirer au coup par coup, par rafales de 3 coups ou par rafales libres.

5.2. Modalités de tir

Les différentes modalités de tir au FAMAS 5,56 F1 sont :

- ➲ Pour le tir à balles :
  - le tir coup par coup (1 coup);
  - le tir en doublette (2 coups);
  - le coup par coup rapide (5 coups);

- ➲ Pour le tir de grenades :
  - le tir tendu ;
  - le tir vertical.

- ➲ Le choix d'une de ces modalités est fonction :
  - des caractéristiques de l'objectif ;
  - de l'effet à obtenir : neutralisation ou destruction ;
  - de la distance de l'objectif
  - des conditions d'ouverture du feu : tir réflexe ou tir au poser.

5.3. Emploi du tir coup par coup (ISTC)

Le tir coup par coup s'emploie :

- ➲ essentiellement « pour DÉTRUIRE » par des tirs à TUER. Ces tirs s'effectuent :
  - à plus de 100 m sur un objectif ponctuel visible à l'œil nu
  - sur plusieurs buts ponctuels entre 10 et 300 m, on les combattra en commençant par celui qui semble le plus menaçant ;
  - pour toucher la tête d'un objectif situé entre 5 et 15 m.

5.4. Emploi du tir en doublette (ISTC)

La doublette est un tir de deux cartouches successives au coup par coup. Dans la frange des moins de 100m, elle permet une plus grande probabilité de faire but sur un organe vital de l'adversaire. En outre, elle augmente l'effet de choc. Elle est utilisée dans le cadre du tir réflexe.

Au-delà de 15m, plus la distance augmente, plus la cadence de tir ralentit et plus la visée conforme devient importante.

Pour être au but, le tireur ne doit pas presser brutalement la détente sous prétexte que la réaction du tir doit se faire en urgence, mais toujours presser avec un mouvement régulier ; une fois le coup parti, le doigt ne doit pas perdre contact avec la détente mais la laisser revenir vers l'avant(jusqu'au retour de bossette) pour pouvoir tirer le deuxième coup.

5.5. Emploi du tir au coup par coup rapide (ISTC)

But : atteindre après un échec au tir au coup par coup ou en doublette ou au-delà de la portée pratique de l'arme, une cible mobile à courte distance ou fixe à longue distance.

Il s'agit de tirer 5 cartouches au rythme de 1 à 2 coups par seconde. Le pointage est précis au premier coup seulement, les autres coups étant tirés tant que le guidon reste visible dans l'œilleton (FAMAS F1)

Il permet, en doublant la dispersion, d'augmenter les chances de toucher l'objectif visé.
De ce fait cette méthode permet :

- de compenser les erreurs d'appréciation de la distance et les effets du vent
- de traiter un objectif au-delà de la portée pratique de l'arme
- d'obtenir un rendement maximum quand un équipier conduit le tir à l'aide d'une paire de jumelles quand un objectif n'est pas visible à l'œil nu.

5.6. Emploi du tir par rafales

Le tir « en rafales » est à proscrire.

Cependant, si nécessaire, ne tirer que des « rafales limitées » mieux maîtrisées.

Les méfaits de la rafale : la trop grande dispersion et la consommation de munitions par rapport à l'effet escompté n'est pas rentable. En outre, le risque de dommages collatéraux est élevé. De ce fait, « le coup par coup rapide » donne, dans tous les cas, de bien meilleurs résultats et plus de maitrise, et doit donc être privilégié.

5.7. Emploi de grenades à fusil

L'emploi de l'arme est fonction de la nature et de la distance de l'objectif.

- Emploi de la grenade AC en tir tendu jusqu'à 75 m (contre les blindés).
- Emploi de la grenade AP/AV en tir tendu jusqu'à 100 m (contre le personnel et les véhicules).
- Emploi des grenades AP et AP/AV en tir vertical de 60 à 320 m (contre le personnel).

CHAPITRE 2 - ACQUISITION D'UN COMPORTEMENT UNIQUE

Le tireur qui maitrise son arme :

- respecte toujours les 4 règles élémentaires de sécurité,
- contrôle et entretient parfaitement son arme et ses équipements de combat.

La sécurité d'une arme dépend de l'éducation du tireur. Tout tireur doit mémoriser les quatre règles élémentaires de sécurité. Ainsi, la probabilité de risque d'un accident lié à l'arme diminue. Par ailleurs, des incidents (ou des accidents) ne surviennent pas seulement en stand ou au champ de tir, mais également dans la vie quotidienne, en opération ou au quartier.

L'enseignement et l'application universelle de **ces règles élémentaires de sécurité doivent être exécutés dès la perception d'une arme à l'armurerie**, aussi bien sur les pas de tir, lors des prises d'armes, que dans toutes les autres activités d'entraînement et en opérations.

Outre l'éducation à la sécurité commune à toutes les armes, l'acquisition d'un comportement unique avec un FAMAS se décompose en trois parties :

- transfert d'une arme à une autre personne,
- les 7 savoir-faire du tireur FAMAS,
- les différentes postures avec un FAMAS.

1 - LE TRANSFERT D’UNE ARME

Une arme se traite avec respect, c’est-à-dire qu’elle ne se lance pas. Un tireur **doit** transmettre son arme à une autre personne de deux façons :

- soit avec la culasse ouverte en annonçant :

« ARME CLAIRE ! » et dans ce cas, il a auparavant procédé au retrait de cartouches (opérations de sécurité). Celui qui la reçoit vérifie la chambre, saisit l’arme, répète : **« ARME CLAIRE ! »** et procède aux mesures de sécurité.



- soit en annonçant : « **ARME CHARGÉE !** ».

Si l’arme doit être remise chargée, celui qui la reçoit saisit l’arme, répète : « **ARME CHARGEE ! »** et effectue un CPS ou un retrait de cartouche.



2 - LES 7 SAVOIR-FAIRE DU TIREUR

Les 7 savoir-faire du tireur, à enseigner et à entretenir, sont :

1. **l'application des quatre règles élémentaires de sécurité,**
2. **les 3 manipulations de base,**
3. **les 5 FONDAMENTAUX du tir,**
4. **le langage corporel du combattant,**
5. **la chronologie du tir,**
6. **la résolution des incidents,**
7. **le réglage et l'entretien de son arme.**

1. l'application des quatre règles élémentaires de sécurité : cf. SECTION 1 CHAPITRE 1 PARAGRAPHE 1.

2. les trois manipulations de base : cf. SECTION 5 CHAPITRE 3 PARAGRAPHE 4.

- le « contrôle personnel de sécurité » (CPS),
- le chargement,
- le retrait de cartouche.

3. les 5 FONDAMENTAUX du tir :

- **la position de tir :** cf. SECTION 5 CHAPITRE 4 PARAGRAPHES 1et 2,
- **le maintien de l'arme :** la main forte[8] enserre fermement mais sans crispation la poignée pistolet et tire l'arme vers le creux de l'épaule, la main faible serre légèrement le fût de l'arme, le coude étant le plus vertical possible.
- **le blocage de la respiration :** Pour le tir à moyenne et longue distances, appliquer les principes définis dans SECTION 2 CHAPITRE 2 PARAGRAPHE 5. En revanche, la respiration est sans conséquence sur le tir à courte distance. Il faut apprendre à tirer essoufflé. Expirer fortement avant l'action du doigt sur la détente.
- **la visée conforme :** Pour le FAMAS F1 ou arme lisse (organes de visée œilleton-guidon ou cran de mire-guidon) maintenir **la netteté du guidon.** A courte distance, garder les deux yeux ouverts. Pour le FAMAS infanterie ou arme équipée d'un moyen optique grossissement 1 : quelle que soit la distance de tir, les deux yeux sont si possible ouverts et le tireur doit **maintenir le réticule net** sur son objectif.
- **l'action du doigt sur la détente :** le milieu de la première phalange de l'index est placé sur la détente, et dès le jeu de détente rattrapé, la pression de l'index est continue.

4. le langage corporel du combattant :
- les postures et l'utilisation de la sangle : cf. SECTION 5 CHAPITRE 2 PARAGRAPHE 3

---

8 La main et le bras « forts » sont ceux qui actionnent la détente (pour les droitiers, la main droite). L'autre bras étant qualifié de « faible ».

5. la chronologie du tir en 7 temps : CEVITAL
Certitude d'identification : règle de sécurité élémentaire n°4.
Élévation de l'arme : geste qui permet d'élever l'arme à hauteur des yeux, par l'action du bras faible.
Visée :

- pour le FAMAS F1, aligner l'œilleton, le guidon et l'objectif,
- pour le FAMAS infanterie (lunette J1) et le FAMAS FELIN (lunette J1), amener puis maintenir le point rouge du viseur jour sur le point à atteindre de l'objectif jusqu'au départ du coup,
- pour le FAMAS infanterie équipée de la lunette J4, maintenir la hausse du réticule sur la partie de l'objectif à atteindre, jusqu'au départ du coup.

Index sur la détente : cf. règle élémentaire de sécurité n°3.
Tir : coordination de la visée et de l'action du doigt sur la détente en une pression continue, en rattrapant le jeu de détente.
Analyse de l'adversaire et de l'arme :

1/ vérifier si l'objectif n'est plus menaçant « Ai-je bien traité mon objectif ? Est-il encore menaçant ?». Replacer rapidement l'index le long du fût en baissant rapidement son arme pour dégager le champ d'observation. Analyser l'objectif et tirer de nouveau s'il est encore menaçant.

2/ une fois la menace écartée, incliner son arme, fenêtre d'éjection vers le ciel, afin de vérifier que la culasse soit bien à l'avant et qu'il n'y a pas d'incident de tir apparent. « Mon arme est-elle toujours opérationnelle ?».

3/ puis, balayer du regard son secteur de part et d'autre de l'objectif pour détecter la présence éventuelle d'une autre menace. Au cours de cette action, le tireur conserve son arme dans l'axe de son regard. « Y a-t-il d'autres objectifs ?».

La chronologie de l'analyse « arme, autre menace » peut être adaptée en fonction de la situation et de l'appréciation du tireur et être faite dans l'ordre « autre menace, arme ».
Liaison : s'assurer ensuite de la présence de ses équipiers : « Où sont mes équipiers ?». L'arme ne suit plus la direction du regard, règle élémentaire de sécurité n°2. Éviter absolument de se focaliser sur l'objectif.

6. la résolution des incidents : cf. SECTION 5 CHAPITRE 4 PARAGRAPHE 3.

7. le réglage et l'entretien de l'arme : cf. TITRE XV.

- Tout tireur doit impérativement savoir régler son arme et connaître ses éléments de réglage qu'il vérifiera régulièrement.
- Toute arme doit être prête à tirer au combat, sous peine d'incident et par voie de conséquence, d'incapacité à riposter en urgence. En cours d'action, il faut vérifier régulièrement, notamment lorsqu'on a changé de position de tir, si son canon n'est pas obstrué par de la terre ou de la neige.

3 - LES POSTURES

Les postures correspondent à un niveau de dangerosité. Elles sont adoptées pour communiquer avec son arme. Elles doivent être différenciées des positions qui elles, sont utilisées pour effectuer un tir.

3.1. Les postures de sécurité

Il existe trois postures de sécurité qui permettent de garder une autonomie de mouvement, sans être gêné par le port de l'arme.

- **Posture "ARME DANS LE DOS" (Fig. 1)**



Description :

- la sangle passe sur l'épaule faible,
- l'arme est pendante dans le dos,
- le canon est orienté vers le bas.

Utilisation :

- posture classique à adopter hors combat, pour se servir de ses mains, se déplacer en zone sûre,
- cette posture peut parfois être adoptée pour embarquer dans un véhicule par la ridelle, le tireur prenant la précaution de tenir le canon de son FAMAS par la main forte pour le préserver des chocs et le maintenir dans une direction non dangereuse.

- **Posture "ARME DEVANT" ou "RELACHE AVANT" (Fig. 2 et 3)**

Cette posture est adoptée soit après une "posture patrouille", soit après une "posture contact".



Fig. 2



Fig. 3

Description :

- la sangle en sautoir autour du cou,
- l'arme est pendante devant l'abdomen,
- le canon est orienté vers le bas,
- les mains sont dans le dos ou posées sur l'arrière de la crosse.

Utilisation :

- posture d'attente pouvant s'enchaîner avec la prise de posture patrouille. Elle permet de se servir de ses mains, tout en étant prêt à se servir de son arme. Elle peut être utilisée pour descendre d'un véhicule,
- une sentinelle en faction peut adopter cette posture qui lui permet de réagir rapidement face à une menace inopinée.

- **Posture "ARME DANS LA SAIGNÉE DU BRAS" (Fig. 4)**


Fig. 4

Description :

- ➲ l'arme repose par la crosse sur la paume de la main (faible ou forte),
- ➲ la poignée garde-main repose dans la saignée du bras,
- ➲ le canon est orienté vers le haut.

Utilisation :

- ➲ à l'issue de la perception ou avant la réintégration de l'arme à l'armurerie,
- ➲ cette posture permet d'adopter une même attitude comprise aussi bien par le tireur que par l'armurier.

3.2. Les « postures PATROUILLE »

Quel que soit le mode de progression adopté (marche normale, bonds individuels ou collectifs), la « posture patrouille » est l'attitude utilisée par tout combattant lors de ses déplacements et de ses stationnements en zone d'engagement (acte élémentaire du combattant « SE DÉPLACER »). Le chargement est normalement effectué avant de prendre cette posture. Le tireur est prêt à l'engagement.

Cette attitude est prise systématiquement lorsque le combattant agit dans le cadre des missions suivantes :

- éclairer,
- assurer la liaison,
- protéger une zone sensible (bivouac, parc de véhicules, zone de stockage de munitions, etc.).

Cette posture se décline en deux variantes :

- **Posture "PATROUILLE BASSE" (Fig. 5)**

Description :

- ➲ main forte à la hauteur de la poitrine,
- ➲ main faible à la hauteur de la hanche,
- ➲ canon pointé à 45° vers l'avant et le bas,
- ➲ index hors de la détente.

Utilisation :

- ➲ cette posture est utilisée le plus fréquemment par le combattant aux aguets, en mission de recherche de renseignement,
- ➲ pour être prêt à réagir en situation de combat.

Fig. 5

Posture "PATROUILLE HAUTE" (Fig. 6 et 7)



Fig. 6 Fig. 7

Description :

- ➲ main forte à la hauteur de la poitrine,
- ➲ main faible à la hauteur de l'épaule faible,
- ➲ index hors de la détente,
- ➲ crosse sur ou sous biceps fort (pour éviter de positionner l'avant-bras devant la fenêtre d'éjection).

Utilisation :

Posture adoptée le plus souvent en zone urbaine (ou en forêt), de façon à réagir plus rapidement face à une menace venant des hauteurs de la rue (étages d'immeubles ou de maisons, toitures, clochers, toit terrasses, etc.). Elle est adoptée également dans le cadre de l'application de la règle élémentaire de sécurité n°2 (ne jamais pointer….). En prenant ostensiblement cette posture, le combattant peut intimider son adversaire (communication avec son arme associée à la posture).

3.3. La posture « CONTACT » (Fig. 9)



Fig. 9

Description :

- pieds écartés de la largeur des épaules pour augmenter la stabilité,
- axe des hanches à environ 35° par rapport à l'objectif, épaule faible en avant,
- la partie supérieure du corps est vers l'avant (l'épaule faible est à la verticale du genou faible) afin de mieux absorber le recul de l'arme,
- l'arme est épaulée et la sûreté ôtée avec la main faible, l'index hors de la détente, le canon est ramené vers le bas de manière à libérer le champ de vision.

Utilisation :

- pour minimiser le temps de réaction,
- au combat lorsque le contact avec l'adversaire est imminent.



Variante :

Posture CONTACT ARME BASSE (Fig. 10) : en déplacement ou à l'arrêt, au plus près d'un camarade ou d'un obstacle, la posture contact arme basse peut-être utilisée en gardant la crosse contre l'épaule et en orientant le canon vers le sol.



Fig. 10

3.4. La posture « TIR »



Fig. 11

Description :

cette gestuelle de communication est prise par l'intermédiaire des positions de tir décrites dans la SECTION 5 CHAPITRE 4.

Utilisation :

- quand la décision de tirer a été prise,
- en langage corporel, pour signifier à l'adversaire que l'on va l'éliminer ou le neutraliser,
- cette posture est prise à partir de la posture « contact »,
- la sûreté est enlevée, sinon la retirer dès que l'arme est épaulée.

Exemple : posture tir en position de tir debout (Fig. 11).

CHAPITRE 3 - ACQUISITION D'UNE GESTUELLE UNIQUE

Le combattant perd une partie de ses moyens dans des situations de stress. A ce stade, il ne reproduit que les actes qu'il a appris par le *drill* (exercices répétés) au cours de l'instruction, de l'entraînement et de la mise en condition opérationnelle. Les gestes appris et répétés à l'entrainement seront ceux qu'il restituera naturellement au combat.

La gestuelle avec une arme doit toujours être maîtrisée et mécanique, sans brusquerie.
Une arme doit toujours être apte à tirer.

L'acquisition d'une gestuelle unique avec le FAMAS F1 se décompose en cinq parties :

- les principes généraux,
- la préparation des chargeurs,
- le service élémentaire de l'arme,
- les 3 manipulations de base,
- les changements de chargeurs.

1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX

- La gestuelle avec une arme doit toujours être maîtrisée et mécanique, sans brusquerie ;
- Une arme doit toujours être apte à tirer (en particulier au combat) ;
- La main forte ne lâche jamais (sauf exception) la poignée pistolet ;
- Toutes les manipulations se font avec la main faible ;
- Garder **l'index de tir tendu le long du fût**, en contact avec celui-ci (cf. règle de sécurité n° 3) ;
- L'arme est à la sûreté tant que le tireur n'est pas en posture « contact » ;
- **Contrôler le chargement de son arme chaque fois qu'on la prend** et pendant chaque pause au combat, aussi brève soit-elle (contrôle personnel de sécurité : CPS, sur l'initiative du tireur) ;
- Pendant les manipulations, **être toujours conscient de la direction du canon** (cf. règle de sécurité n° 2) ;
- La préparation mentale du tireur contribue à son efficacité au tir comme au combat.

Remarque **: la préservation des organes mécaniques de l'arme a imposé une adaptation de la manipulation afin d'éviter la percussion sur chambre vide.**

2 - LA PRÉPARATION DES CHARGEURS

En vue d'éviter tout risque d'incident lié à l'approvisionnement, il est utile de procéder à certaines vérifications, en prenant les dispositions de combat. Cette façon de procéder est utile au combat, car elle permet au combattant de disposer d'une arme toujours prête à fonctionner. L'entretien des chargeurs s'inscrit dans la phase préparatoire aux dispositions de combat.

Le maintien en bon état des lèvres d'introduction réduit la probabilité d'incident de tir dû à un défaut d'introduction dans la majorité des cas.

Principes :

- Tous les chargeurs doivent avoir été essayés sur l'arme avant l'engagement (verrouillage correct, lèvres d'introduction en bon état…).
- Les chargeurs doivent pouvoir être saisis rapidement par la main faible (disposition dans les étuis porte-chargeurs). Pour cela, il est souhaitable de créer une sorte de languette avec du scotch résistant pour faciliter l'extraction du chargeur de l'étui porte-chargeurs.
- Les chargeurs garnis sont enfilés dans les étuis porte-chargeurs lèvres vers le bas pour les distinguer des chargeurs vides ou déjà utilisés qui se retrouvent enfilés lèvres vers le haut, apparentes.
- Au fur et à mesure des changements de chargeur, les tireurs disposent les chargeurs pleins en priorité dans l'étui porte-chargeur côté faible pour faciliter les changements de chargeur.
- Tous les chargeurs doivent être utilisables par chacun des membres du trinôme ou de l'équipe : le garnissage des chargeurs doit être réalisé de la même façon.

En fonction de la situation opérationnelle, on peut différencier le garnissage des chargeurs.

Par exemple :

- **chargeur « BO » :** commencer par garnir le chargeur de 5 cartouches traçantes, puis le reste en cartouches BO, afin de gérer ses munitions et d'anticiper un changement de chargeur ;
- **chargeur « traçantes »** : Il est dédié à la désignation d'objectif. Pour cela procéder au garnissage de ce chargeur à l'inverse du chargeur « BO », c'est-à-dire commencer par garnir le chargeur de 5 cartouches BO puis le reste en munitions traçantes ;
- **chargeur « conduite du tir »** : Il permet de visualiser la zone des impacts quand ceux-ci ne sont pas observables. Il est garni alternativement d'une cartouche traçante et de 3 cartouches BO ;

Ainsi, le garnissage des chargeurs peut varier avec la fonction : le chef de section, le sous-officier adjoint et le chef de groupe peuvent avoir 4 chargeurs « traçantes », 1 chargeur « conduite du tir » et 1 chargeur BO ; les GV peuvent avoir 4 chargeurs BO, 1 chargeur « traçantes » et 1 chargeur « conduite du tir »…

3 - LE SERVICE ÉLÉMENTAIRE DE L'ARME

3.1. Utilisation du chargeur

➲ **Garnir un chargeur**

- ***Sans lame chargeur***

Introduire par pression les cartouches une à une dans le chargeur en ayant soin de placer leur culot du côté des deux petites nervures arrières.

- ***Cartouches livrées sur lame-chargeur***

Placer la chargette (livrée avec les cartouches) sur le chargeur. Monter la lame-chargeur sur la chargette. Introduire la série de cartouches par pression sur la cartouche supérieure le plus près possible de la lame-chargeur.

➲ **Dégarnir un chargeur**

- Tenir le chargeur horizontal, tête des cartouches vers le bas.
- Avec la pointe d'une cartouche, appuyer sur la cartouche visible inférieure, le long de la paroi du chargeur ; relâcher la pression, deux cartouches sont éjectées.
- Recommencer l'opération jusqu'à la dernière cartouche.



3.2. Mise en œuvre de la baïonnette

➲ **Mise en place**

- Présenter la baïonnette devant le canon.
- Engager la pièce de guidage arrière dans la bague d'enfoncement de grenade (qui doit être en position d'enfoncement maximum) jusqu'à encliquetage du cran de positionnement sur le manchon cache-flamme.

➲ **Enlèvement**

- Presser le poussoir.
- Tirer la baïonnette vers l'avant.

3.3. Choix du dispositif de visée

Tir de jour (bonne visibilité)
Les deux volets d'œilleton verticaux.

Tir de jour (mauvaise visibilité)
Œilleton de précision (volet avant) abattu ; œilleton de cadrage (volet arrière) vertical.

Tir de nuit
Les deux volets d'œilleton abattus.
Coulisseau de tir de nuit en position haute sur le support de guidon.

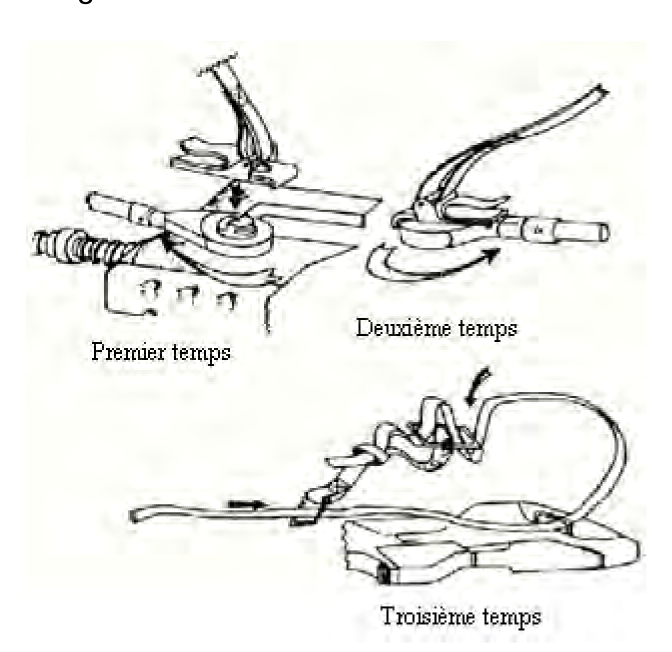
3.4. Tir de grenades a fusil

Le FAMAS 5,56 - F1 est conçu pour le lancement des grenades à fusil. La mise en œuvre des différents dispositifs est exposée dans la section 9 du titre VII de ce manuel.

3.5. Mise en place de la bretelle

Après avoir choisi le côté du fusil à équiper de bretelle (à gauche pour un droitier) :

- Tourner la branche du bipied jusqu'à la position de démontage et mettre en place le dispositif d'accrochage de la grande lanière, sur la tête de, l'axe.
- Replier la branche du bipied le long du fût, le dispositif d'accrochage pivote en même temps.
- Passer la grande lanière dans la boucle coulissante de la petite lanière.
- Replier la grande lanière, après le passage dans la barrette de crosse du fusil et l'introduire dans la boucle à barrette, puis dans le passant.
- Enfin, glisser ou non, suivant l'utilisation, la boucle coulissante dans la lame du dispositif d'accrochage.



4 - LES 3 MANIPULATIONS DE BASE

4.1. Le « contrôle personnel de sécurité » (CPS)

Le « contrôle personnel de sécurité » est réalisé à l'initiative du tireur, en cas de doute sur l'état de l'arme :

- après un chargement,
- chaque fois que l'on prend une arme,
- chaque fois que l'on dépose une arme,
- lors de chaque pause de combat entre deux engagements,
- avant chaque prise de position.

de jour :

- maintenir l'arme dans une direction non dangereuse ;
- vérifier si le levier de sélecteur de tir est sur « S » (sûreté) ;
- avec la main faible passant par-dessus la poignée garde-main, faire reculer la culasse de 2 centimètres environ vers l'arrière ;
- contrôler visuellement la présence ou non de la cartouche dans la chambre ;
- renvoyer la culasse vers l'avant et **s'assurer de son verrouillage**.

NB : si l'arme est approvisionnée, le tireur peut vérifier l'état du chargeur en l'ôtant afin de s'assurer du niveau des munitions restantes, et l'état des lèvres d'introduction.

de nuit :

- maintenir l'arme dans une direction non dangereuse ;
- vérifier si le levier de sélecteur de tir est sur « S » (sûreté) ;
- avec la main faible passant par-dessus la poignée garde-main, faire reculer la culasse de 2 centimètres environ vers l'arrière ;
- vérifier **au toucher avec l'index main forte** si la chambre contient (ou non) une cartouche ;
- renvoyer la culasse vers l'avant et **s'assurer de son verrouillage**.

4.2. Le chargement



- Contrôle tactile des munitions à l'intérieur du chargeur,
- introduire le chargeur avec la main faible et contrôler son verrouillage,
- bien appuyer le bec de crosse dans le creux de l'épaule qui sert ainsi de pivot et exercer 50% de traction main faible et 50% de poussée main forte,
- manœuvrer le levier d'armement d'un mouvement complet et énergique en inclinant le fusil de telle sorte que la fenêtre d'éjection soit orientée vers le sol (mouvement vrillé : "RACK"),
- exécuter un "CPS".

Explication : en cas de problème d'introduction, le mouvement vrillé (RACK) permet à la cartouche de tomber au sol par gravité.

4.3. Le retrait de cartouche



- Maintenir le canon de l'arme dans une direction non dangereuse ;
- vérifier si le levier de sélecteur de tir est sur « S » (sûreté) ;
- retirer le chargeur avec la main faible, le placer sous l'aisselle forte ;
- orienter la fenêtre d'éjection vers le bas ;
- placer la main forte en cuillère sous la fenêtre d'éjection ;
- tirer le levier d'armement vers l'arrière avec la main faible pour récupérer la cartouche dans la main forte ;
- **de jour, contrôler visuellement que la chambre est vide ;**
- **de nuit, contrôler au toucher la chambre du FAMAS, pour vérifier qu'elle est vide ;**
- relâcher le levier d'armement ;
- prendre la cartouche et la remettre dans le chargeur ;
- puis épauler l'arme en la maintenant toujours dirigée dans une direction non dangereuse ;
- tirer le levier d'armement vers l'arrière avec la main faible ;
- placer avec le pouce de la main forte (index pour les gauchers) le levier de sélecteur de tir sur « R » (rafale) ;
- et tout en appuyant sur la queue de détente, relâcher le levier d'armement ;
- remettre le levier de sélecteur de tir sur « S » (sûreté).

Remarques :
Cette manipulation constitue l'unique opération de sécurité réalisée sur ordre par le tireur, la gestuelle étant systématiquement pratiquée en appliquant les 4 règles élémentaires de sécurité.

La vérification de cette manipulation peut être réalisée par binôme, au champ de tir, comme en opération.

Éviter de se baisser pour ramasser une cartouche en tenant son fusil car on orientera naturellement son arme derrière soi ou devant soi afin de ne pas faire entrer le canon en contact avec le sol. Ainsi, la deuxième règle de sécurité ne serait plus respectée. Si la cartouche tombe à terre, elle sera ramassée ultérieurement.

5 - LES CHANGEMENTS DE CHARGEURS

5.1. Cas normal : changement de chargeur tactique



Le changement de chargeur doit être anticipé afin de ne pas se retrouver avec un chargeur vide sur l'arme au moment crucial de la confrontation avec l'adversaire (ce qui signifie qu'une cartouche est en chambre et que le chargeur en cours n'est pas vide).

Exécution :

- annoncer ***« X, chargeur ! »*** à ses équipiers et s'effacer éventuellement derrière un masque (ou abri). Cette procédure peut s'effectuer pendant un déplacement et dépendra de la situation tactique ;
- saisir avec la main faible un chargeur garni dans les étuis porte-chargeurs ;
- le plaquer contre l'appui joue ;
- avec la même main, déverrouiller et extraire le chargeur qui est sur l'arme ;
- mettre le chargeur garni en place ;
- ranger ce chargeur dans l'étui porte-chargeurs lèvres vers le haut, dans une poche latérale du pantalon ou une poche de décharge.

NB : le chargement (« RACK ») n'a pas lieu d'être effectué puisqu'une cartouche est restée dans la chambre. En revanche, le « CPS » peut être effectué à tout moment.

Pour les tirs par temps froids, imposant le port de gants ou de moufles, et pour le personnel ayant de petites mains, une solution consiste également à :

- retirer le chargeur de l'arme avec la main faible,
- mettre le chargeur dans la poche latérale du pantalon de la tenue de combat ou une poche de décharge,
- avec la main faible, retirer un chargeur garni de l'étui porte-chargeurs, mettre le chargeur garni en place.

5.2. Cas exceptionnel : changement de chargeur d'urgence

A la suite d'un engagement intensif ou par manque d'anticipation, le tireur peut se retrouver avec un chargeur vide en cours d'action. La vitesse d'exécution sera alors primordiale pour exécuter le mouvement de changement de chargeur, éventuellement sous le feu ennemi.

Exécution :

- annoncer ***« X, chargeur ! »*** à ses équipiers tout en s'effaçant derrière un masque (selon la situation tactique),
- extraire le chargeur en cours avec la main faible et le laisser tomber à terre ou le mettre dans la poche de décharge,
- saisir de la main faible un chargeur garni dans les étuis porte-chargeurs,
- mettre le nouveau chargeur en place,
- exécuter le chargement (« RACK »).

Le drill réaliste de changement de chargeur consiste à :

- sans quitter des yeux son objectif (cible), ôter de la main faible le chargeur en cours, et le glisser dans l'échancrure de la veste de treillis (ou dans la poche latérale du pantalon de treillis),
- ouvrir l'étui porte-chargeurs et saisir de la main faible un chargeur garni,
- introduire le nouveau chargeur et taper le fond du chargeur (« TAP »),
- effectuer le « RACK »,
- reprendre la « posture TIR ».

CHAPITRE 4 - LA TECHNIQUE DE TIR DE COMBAT

La technique de tir de combat avec le FAMAS se décompose en sept parties :

- les positions de tir de base,
- les positions de tir intermédiaires,
- la résolution des incidents de tir,
- le tir de combat en déplacement,
- le tir de combat en mouvement,
- la sécurisation de l'environnement du tireur,
- le tir de nuit.

Le tir ISTC est un tir **réflexe**, obtenu par le drill (répétition des tirs)
Pour atteindre un objectif quel qu'il soit, il faut toujours **viser**.
Le départ du coup en situation de combat doit s'effectuer **rapidement**.
Après chaque tir, reprendre la « posture contact » et examiner le résultat du tir.
L'arme est à la sûreté tant que le tireur n'est pas en « posture contact ». Le tireur ne peut ôter la sûreté de l'arme que lorsque la crosse est au contact de l'épaule forte.
La main forte ne lâche jamais (sauf exception) la poignée pistolet.
Les manipulations se font avec la main faible.

1 - LES POSITIONS DE TIR DE BASE

Avant toute prise de position, le tireur doit épauler et retirer la sûreté afin d'engager son objectif rapidement.

1.1. Tir debout



En autodéfense, la position de tir la plus courante et réaliste est la position debout. En effet, les réactions d'urgence en cas d'agression par surprise sont exécutées, dans la plupart des cas, en "posture patrouille" :

- épauler et retirer la sûreté ;
- le pied faible est en avant ;
- le corps d'aplomb fait presque un quart de tour à droite par rapport à l'axe de tir ;
- le buste est légèrement incliné, la ligne des épaules en avant ;
- les jambes, écartées de la largeur des épaules, supportent d'une manière égale le poids du corps ;
- les pieds sont parallèles et suivent la ligne des épaules ;
- les talons ne sont pas sur la même ligne ;
- la tête ne bouge pas, la crosse vient se placer contre la joue ;
- l'œil est placé entre 4 et 7 cm de l'œilleton (FAMAS F1);
- le bras faible soutient l'arme ;
- le coude faible pointe vers le sol ;
- la main faible serre le fût sans crispation ;
- le bras fort maintient la crosse dans le creux de l'épaule ;

- le coude fort est positionné contre le corps, mais légèrement écarté pour garantir une meilleure stabilité de l'arme ;
- la main forte enserre la poignée-pistolet sans crispation.

1.2. Tir couché à bras franc (sans bipied)



La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en "posture patrouille" :

- épauler et retirer la sûreté,
- rester face à l'objectif,
- plier les deux genoux en même temps,
- s'agenouiller dans l'axe du tir,
- amortir la descente avec la main faible,
- se coucher en évitant tout contact entre l'arme et le sol,
- le corps est dans l'axe du tir,
- la main forte tire la crosse contre l'épaule,
- l'avant-bras faible est aussi vertical que possible (appui osseux) et sert uniquement d'appui pour le fût de l'arme, comme un bipied,
- la main faible n'est pas crispée et ne tire pas l'arme vers l'arrière.

1.3. Tir couché avec « appui musette »

Le tireur se déplace en position debout, « posture patrouille » avec la musette dans le dos. Il aperçoit l'ennemi au loin (sans lui-même être décelé) et prend la position couchée avec appui musette pour détruire l'ennemi :



- lâcher alors la poignée pistolet pour enlever la sangle de la musette correspondant à l'épaule forte, tout en maintenant la direction du canon en direction de l'ennemi (règle élémentaire de sécurité n°2),
- rattraper rapidement la poignée pistolet de la main forte,
- lâcher le fût de la main faible pour enlever la sangle de la musette correspondant à l'épaule faible, en conservant la sangle dans la main faible,
- poser la musette au sol devant soi,
- s'arrêter et plier les deux genoux en même temps tout en calant la crosse contre l'épaule forte,
- effacer la sûreté de la main faible tout en s'agenouillant dans l'axe du tir,
- amortir l'arrivée au sol avec la main faible et se coucher en évitant tout contact entre l'arme et le sol,
- poser la main faible sur la musette pour saisir le fût (la poignée pistolet ne doit pas reposer sur la musette),
- poser le fût du FAMAS sur la main faible, en appui sur la musette.

1.4. Tir couché avec bipied

La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en « posture patrouille » :



- rester face à l'objectif,
- déployer le bipied du FAMAS,
- épauler et retirer la sûreté,
- plier les deux genoux en même temps,
- s'agenouiller face à l'objectif (le corps reste dans l'axe du tir),
- amortir la chute avec la main faible,
- poser le bipied du FAMAS au sol,
- maintenir le fût avec la main faible.

Remarque : si la probabilité est forte d'un engagement prolongé avec l'adversaire à partir de la même position, préparer 2 chargeurs à portée de la main faible pour anticiper les changements de chargeur.

2 - LES POSITIONS DE TIR INTERMÉDIAIRES

2.1. Tir un genou à terre

La position de tir à genoux convient particulièrement pour tirer sur un objectif en hauteur. C'est une position moins stable que la position assise, mais plus rapide à adopter et à quitter. Par ailleurs, elle est relativement plus haute ce qui constitue un avantage pour tirer par-dessus un couvert moyen (muret, carcasse de voiture, taillis, etc.). En revanche, s'il faut tirer en coup par coup rapide ou en rafale dans cette position, le tireur doit déplacer le poids du corps vers l'avant afin d'augmenter la stabilité de l'arme.



La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en posture « patrouille » :

- épauler et retirer la sûreté,
- placer la ligne des épaules, épaule faible en avant,

- avancer d’un pas avec le pied faible et le placer sur une ligne imaginaire partant du talon fort et allant jusqu’à l’objectif,
- plier les deux genoux en même temps,
- s’asseoir sur le talon fort,
- le genou fort est dirigé à 45° par rapport à de l’axe de tir,
- la jambe faible doit avoir le tibia le plus vertical possible pour que ce soit l’os et non les muscles qui supportent le poids de l’arme. Même principe pour l’avant-bras faible. De cette façon, les tensions musculaires et les tremblements sont réduits au minimum.
- le coude faible s’appuie légèrement en avant ou légèrement en arrière du genou. Il ne s’appuie jamais exactement dessus car les articulations du coude et du genou sont rondes et diminuent ainsi la stabilité du tireur,
- l’arme est épaulée,
- la main forte tire la crosse contre l’épaule,
- le coude fort est positionné contre le corps,
- la main faible sert uniquement d’appui pour le fût de l’arme (comme un bipied). Elle n’est pas crispée et ne tire pas l’arme vers l’arrière.

2.2. Tir deux genoux à terre



Le tir à deux genoux à terre convient particulièrement pour le tir avec protection balistique.
La position de départ est toujours la position debout, port de l’arme en posture « patrouille » :

- garder la ligne des épaules face à l’objectif pour présenter la protection balistique,
- plier les deux genoux en même temps en amenant la crosse contre l’épaule forte. A ce moment, la sûreté est ôtée par la main faible,
- s’asseoir entre les talons dans la ligne des hanches, le buste incliné vers l’arrière,
- la main faible serre le fût sans crispation, tandis que le coude faible pointe vers le sol,
- la main forte enserre la poignée pistolet sans crispation en maintenant la crosse contre l’épaule,
- avec le port de la protection balistique, le coude fort est légèrement relevé pour faciliter l’appui de la crosse au creux de l’épaule et l’arme est légèrement inclinée pour faciliter la prise de visée.

2.3. Tir accroupi

La position de tir accroupi convient particulièrement pour tirer sur un terrain plat ou en pente légère. C’est la position la plus polyvalente des positions intermédiaires. Elle constitue une alternative à la position debout aux distances de 30 à 80 mètres, car elle est très rapide à prendre et à quitter, surtout lorsqu’on tire en déplacement. Avec un bon entraînement, le tireur peut faire but jusqu’à 200 mètres.



La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en « posture patrouille » :

- épauler et retirer la sûreté,
- écarter les pieds (largeur des épaules), le pied faible décalé vers l'avant,
- s'accroupir en pliant les deux genoux en même temps,
- les pieds restent à plat au sol,
- les deux coudes reposent à l'intérieur des cuisses,
- la main forte enserre la poignée pistolet sans crispation en maintenant la crosse contre l'épaule,
- la main « faible » ne sert que d'appui souple pour le fût de l'arme. Elle n'est pas crispée et ne tire pas l'arme vers l'arrière.

2.4. Tir assis

La position assise convient particulièrement pour tirer en contrebas, ou avec un sac à dos pesant. Elle permet de rester longtemps dans cette position de tir, sans fatigue.

C'est la position de tir pédagogique adoptée dès la première séance d'accoutumance au tir car elle permet au tireur d'adapter la prise de l'arme à sa morphologie, ce qui le met en confiance avec le tir.

La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en « posture patrouille » :



- épauler et retirer la sûreté,
- épaule "faible" en avant,
- croiser les pieds, le pied faible étant devant,
- plier les deux genoux en même temps,
- amortir le choc avec le sol avec la "main faible",
- les deux coudes reposent à l'intérieur des genoux,
- la main faible ne sert que d'appui souple pour le fût de l'arme. Elle n'est pas crispée et ne tire pas l'arme vers l'arrière,
- le buste est légèrement penché vers l'avant.

2.5. Tir en position couché sur le flanc avec ou sans protection balistique

C'est la seule position qui permet le tir en position couchée, lorsque le tireur est équipé d'effets de protection balistique (et casque classique ou SPECTRA).

La position de départ est toujours la position debout, port de l'arme en « posture patrouille » :



- épauler et retire la sûreté,
- plier les deux genoux en même temps et s'agenouiller face à l'objectif,
- se coucher sur le côté « faible » en évitant tout contact de l'arme avec le sol,
- amortir le choc avec la main « faible »,
- le bras « faible » repose sur le sol,
- arme en appui sur la main « faible »,
- pour faciliter l'épaulé, lever légèrement le coude « fort ».

3 - LA RÉSOLUTION DES INCIDENTS DE TIR

Au combat, le tireur doit être capable de résoudre les incidents de fonctionnement de son arme, sans quitter son objectif du regard.

Pour cela, tout incident doit être résolu selon une procédure unique et acquise à l'état de réflexe.

La méthode consiste :

- à adopter une **réaction immédiate**, quel que soit l'incident de tir,
- puis une **réaction complémentaire** si l'incident perdure.

Remarque :
Par l'adoption d'une seule gestuelle, la réaction immédiate permet de résoudre cinq types d'incidents qui peuvent provenir :

- d'un défaut de percussion,
- d'un défaut d'approvisionnement dans la chambre,
- d'un défaut d'éjection,
- d'un défaut de verrouillage du chargeur sur l'arme,
- d'un défaut de verrouillage de la culasse.

Modalités d'exécution :
L'arme ne tire pas : **réaction immédiate**

- Maintenir l'arme en direction des objectifs,
- Taper le fond du chargeur « TAP »,

- Réarmer « RACK »[9],
- Reprendre le tir.

L'arme ne tire toujours pas : **réaction complémentaire**

Soit : percussion dans le vide : **crier «X, chargeur[10] »**

- Faire un changement de chargeur d'urgence,
- Reprendre le tir.

Soit : détente molle : **crier «X, incident[2] »**

- Maintenir l'arme en direction des objectifs,
- Amener le levier d'armement vers l'arrière (avec la main faible),
- Enlever le chargeur (avec la main forte),
- Effectuer deux mouvements de charge,
- Approvisionner avec un nouveau chargeur,
- Réarmer « RACK »,
- Reprendre le tir.

Si l'arme ne tire toujours pas, effectuer les opérations de sécurité, examiner l'arme en détail et remplacer le cas échéant la pièce détériorée.

En opération, si la situation impose au tireur d'assurer sa propre autodéfense et qu'il soit dans l'impossibilité d'utiliser son arme pour des raisons de défaut de fonctionnement, il conviendra d'utiliser une technique TIOR, engager la baïonnette au canon ou procéder à une transition d'arme (PA) pour les combattants disposant également d'une arme de poing.

4 - LE TIR DE COMBAT EN DÉPLACEMENT

Le tir de combat en déplacement consiste à traiter des objectifs uniques ou multiples. Il s'effectue sur une aire de tir en déplacement balisée où le tireur, en « posture contact », progresse en avant, en arrière et/ou latéralement en traitant ses objectifs désignés, tout en conservant le buste face à la capitale de tir.

Au cours des première séances de tir en déplacement, il est souhaitable d'utiliser des cibles zonées pour les jeunes recrues afin d'approfondir les fondamentaux, notamment la position du coude resserré contre la poitrine pour garantir une meilleure stabilité de l'arme pendant le tir, et obtenir ainsi une plus grande précision du tir.

Le tir en déplacement est une technique destinée à un tir offensif ou défensif.

---

9 Si le mouvement de réarmement ne se fait pas entièrement et correctement passer directement à la méthode détente molle.

10 Lorsqu'un tireur crie **« X, incident ! » ou « X, chargeur ! »,** la réaction réflexe des co-équipiers consiste à prendre en compte immédiatement l'objectif de ce tireur en lui criant **« Y, je prends ! ».** Cette réaction est une des caractéristiques de la pratique du tir de combat et son adoption automatique par les tireurs révèle que la méthode commence à être acquise.

4.1. Le pas glissé



Le pas glissé est utilisé à courte distance lorsque le contact avec l'adversaire ou l'usage de l'arme est imminent (ex : service de garde).

Le tireur reste en posture contact et fait mouvement par demi-pas, sans croiser les pieds, ni les traîner sur le sol. Il est possible de se déplacer ainsi dans toutes les directions.

L'arme reste sûreté enlevée tant que la crosse est au contact de l'épaule.

4.2. Le « pas du rat »

Le tir en déplacement est une technique destinée à un tir offensif ou défensif. Elle s'applique à l'assaut et à l'approche d'une position ennemie à courte distance. La clé de la réussite réside dans la coordination du rythme de marche et de tir. Dans ce cadre, il s'agit d'appliquer la technique dite du « pas du rat ».



- tir en avançant

- le tireur avance rapidement (pour garantir la stabilité de l'arme et la qualité de la visée) en posture contact en gardant les genoux souples pour absorber les chocs et maintient les hanches au même niveau, en levant bien les genoux et en posant les pieds dans l'ordre talon-pointe.
- pour tirer, le tireur amène l'arme à hauteur des yeux et tout en continuant à se déplacer, engage son ou ses objectifs en adaptant la vitesse de tir à l'éloignement du but, les deux yeux ouverts,
- il revient immédiatement en posture contact après chaque tir.

- tir en reculant

Procéder par analogie.
Au combat, cette technique peut être utilisée lorsqu'il s'agit de rompre le contact avec l'ENI, en assurant la couverture du trinôme ou du groupe.

- tir en déplacement latéral

Ce tir consiste à conserver la « posture contact » et tir tout en se déplaçant parallèlement à la zone des objectifs. L'acquisition de cette technique permet à un tireur de couvrir son déplacement tout en rejoignant un abri pour poursuivre sa mission de combat.

5 - LE TIR DE COMBAT EN MOUVEMENT

Le tir en mouvement consiste, à partir la « posture patrouille », à pivoter le corps vers la gauche, vers la droite ou vers l'arrière de façon à traiter des objectifs menaçants. Ce genre de technique s'applique en particulier au tir de combat en zone urbaine.

Trois principes sont communs à tous les pivots :

- la tête précède la rotation du corps pour localiser et identifier l'ENI,
- les pivots se font avec un mouvement simultané des pieds et des hanches,
- le départ se fait en posture « patrouille basse », le tireur reste conscient de la direction de son canon.

A très courte distance ou « distance de conversation », le tireur pivote en reculant de manière à augmenter la distance entre l'objectif et le tireur.

5.1. Pivot latéral

- Tourner la tête et identifier le but en restant en position dans la direction initiale,
- avancer vers l'objectif,
- élever l'arme face à l'objectif.



1



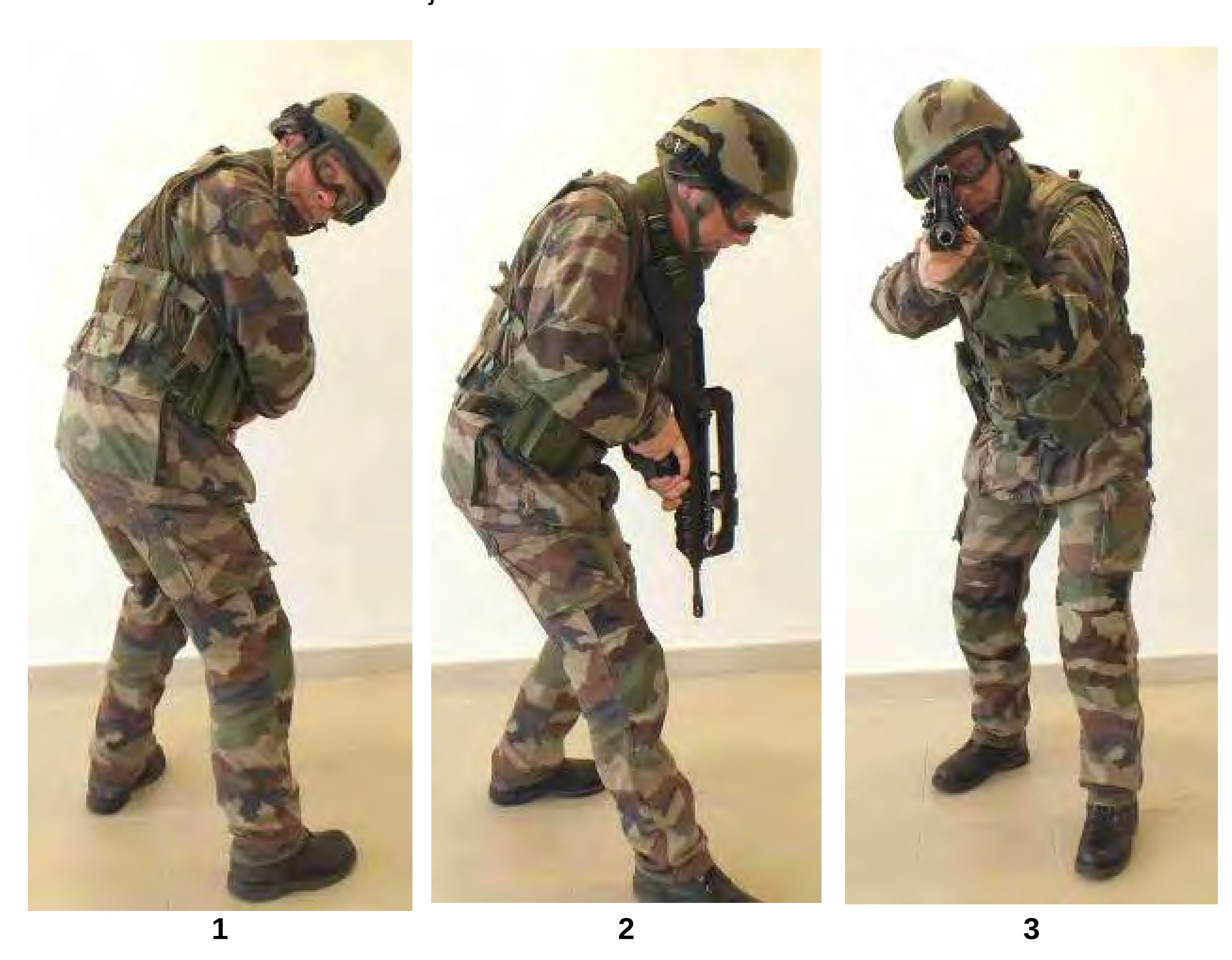
2



3

5.2. Pivot arrière

- Tourner la tête et identifier le but en restant en position dans la direction initiale,
- avancer vers l'objectif,
- élever l'arme face à l'objectif.



1 2 3

6 - LA SÉCURISATION DE L'ENVIRONNEMENT DU TIREUR

6.1. Tir à partir d'un couvert vertical (coin de mur, fenêtre…)

Pour tirer à partir d'un obstacle vertical ayant l'ouverture du côté faible, deux solutions se présentent :

- faire un pas et tirer l'arme épaulée côté fort pour un objectif à distance moyenne ;
- épauler du côté faible, montrant ainsi un minimum de surface à l'ennemi, la main forte ne quitte pas la poignée pistolet, pour un tir à courte distance.

6.2. Tir sur objectif partiellement masqué

Dans certains cas au combat, l'objectif à détruire peut être partiellement visible. A courte distance, jusqu'à 15 m environ, il faut tenir compte de la parallaxe du FAMAS et par conséquent, viser plus haut.

6.3. Technique de tir permettant d'éviter la mise en danger de tierces personnes

En cas d'emploi de l'arme à très courte distance, dans le combat rapproché avec l'ennemi, **l'application de la règle élémentaire de sécurité n°4 est primordiale si des tiers sont présents dans la ligne de mire du tireur** (population, otages, etc.).

Le tireur doit dégager en pas glissé ou « pas du rat » vers la gauche ou vers la droite et engager son adversaire dès que possible.

7 - LE TIR DE NUIT

7.1. Réglage à l'aide de munitions traçantes

A courte distance (25 à 30 mètres) dans la pénombre, faute d'intensificateur de lumière (IL), le tireur peut détruire un objectif dont il n'aura que deviné la silhouette s'il est doté d'un chargeur exclusivement garni de munitions traçantes.

En effet, en tirant une doublette (2 cartouches) dans la direction estimée de l'objectif, il pourra observer les trajectoires des deux balles et mieux localiser la menace. Immédiatement après, le tireur ramène son tir sur l'objectif en coup par coup rapide (5 coups) profitant de l'éclairement pour ajuster à l'estime son tir.

Enfin, le tireur devra se déplacer immédiatement à l'issue du second tir, car le tir de munitions traçantes aura permis à l'ennemi de repérer sa position.

L'identification de l'objectif ne pouvant être faite avec certitude, cette technique est utilisée uniquement dans une situation où le tireur est certain que devant lui il n'y a que des adversaires.

7.2. Le tir à la « lampe blanche »

L'emploi de la « lampe blanche » est un acte réfléchi et volontaire du tireur, car son utilisation indique à l'ennemi sa présence et le lieu où il se trouve.

- **Pourquoi la « lampe blanche » ?**

En combat dans l'obscurité, notamment dans certains bâtiments (caves, parkings sous-terrain), l'utilisation de la « lampe blanche » est destinée à localiser, identifier l'objectif ennemi et améliorer l'efficacité.

A très courte distance (jusqu'à 25-30 mètres) et face à un adversaire utilisant seulement des lampes pour le combat dans l'obscurité faute de posséder des IL, l'utilisation d'une lampe blanche pour l'acquisition de l'objectif permet de pallier la mise hors service des IL par éblouissement.

Comme la « lampe blanche » ne peut être perturbée par l'éclairement brutal du champ de bataille au moyen d'artifices ou de lampes classiques, son utilisation, en milieu clos notamment, est primordiale et vitale pour le tireur qui recherche une présence ennemi.

➲ Comment utiliser la « lampe blanche » ?

Un faisceau lumineux allumé trop longtemps est un acte suicidaire, car l'adversaire n'aura aucune difficulté à repérer le combattant avec précision et ajuster son tir sur ce faisceau.

Il est judicieux d'utiliser une lampe pour **préciser la position de l'adversaire, l'éblouir et le détruire**.

Pour cela, de brefs coups de faisceaux suffisent amplement. Ils seront immédiatement suivis d'un déplacement latéral du tireur de deux mètres environ, afin de ne pas marquer sa position. Après chaque tir, il est nécessaire d'éteindre la lampe et de changer rapidement d'emplacement pour recommencer éventuellement la séquence de tir.

➲ Deux cas se présentent :

- soit, le tireur dispose d'une lampe classique dont il ne peut commander seul l'éclairement. Dans ce cas, la lampe sera maintenue derrière le tireur par un équipier qui éclairera l'objectif au commandement du tireur.
- soit, le tireur dispose d'une lampe dotée d'un bouton poussoir à l'arrière. Dans ce cas, il suffira de fixer la lampe pour pouvoir commander aisément avec la main faible l'éclairement avec la "lampe blanche" au moment où le tireur le jugera nécessaire.

SECTION VI - LE TIR AU FUSIL–MITRAILLEUR 7,62 MM, MLE F1

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Fournir les connaissances nécessaires à la bonne utilisation au tir du fusil-mitrailleur de 7,62 mm modèle F1.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF. 301/4 A.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Il n'est fait mention que du tir au fusil-mitrailleur. Pour la version mitrailleuse de l'arme automatique modèle F1, il est demandé de se reporter au document de référence. L'aspect tactique n'a pas été abordé, si ce n'est incidemment. L'utilisation de l'arme au combat relève de l'instruction combat (titre IV).

CHAPITRE 1 - NOTIONS DE BASE

Ce chapitre traite de la vérification, du réglage et de l'emploi du fusil-mitrailleur de 7,62 mm Mdle F1.

1 - L'ARME

Les caractéristiques techniques du fusil-mitrailleur de 7,62 mm modèle F1 sont données au titre XV de ce manuel.

2 - VÉRIFICATION ET RÉGLAGE DES ARMES

2.1. Généralités

L'aptitude au tir des fusils-mitrailleurs doit être connue et fréquemment vérifiée.

En particulier, toute arme nouvellement perçue ou revenant de réparation doit être soumise à une épreuve de vérification en vue de déterminer sa précision et sa justesse. Il en est de même de toute arme donnant au tir des résultats défectueux qui ne proviennent manifestement ni du tireur, ni de la valeur de la munition.

Les épreuves de vérification doivent être exécutées par de très bons tireurs, avec des munitions « bonnes de guerre ». Ces tirs sont effectués :

- par vent faible ou nul ;
- par température voisine de 15° ;
- avec un bon éclairement.

2.2. Conduite d'une épreuve de vérification

Installer l'arme en batterie sur son support de tir normal : bipied et béquille ; ancrer solidement le bipied au sol en enfonçant des broches dans les trous des patins et en surchargeant les branches du bipied avec des sacs de sable.

Confirmer la stabilité de l'arme en faisant exécuter «hors cible» un tir de 20 à 30 cartouches, par rafales de 5 à 10 cartouches.

Afficher la hausse 200 et mettre la dérive 0.

Exécuter sur une cible du modèle défini ci-dessous un tir de groupement de 20 cartouches à 200 m, la bande de 20 cartouches étant tirée en trois rafales, toutes supérieures à cinq cartouches.

Mesurer le H + L des impacts, après avoir éliminé les trois plus mauvais impacts qui doivent normalement se trouver en bas et à droite et en déterminer le point moyen.

Conditions à satisfaire : précision= H+L inférieur ou égal à 140 cm ; justesse=écart radial de 20 cm maximum.

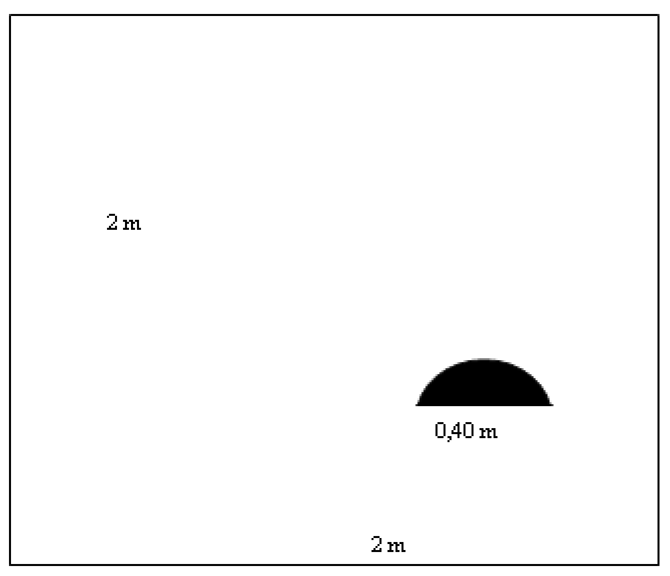


Fig. 1

2.3. Réglage

Le réglage du fusil-mitrailleur de 7,62 mm modèle F1 a été traité au titre XV de ce manuel.

Nota. - Un réglage doit être vérifié. On procède à cet effet à un nouveau « tir de vérification » identique à celui qui a motivé le réglage. Si l'écart radial constaté est supérieur à 20 cm, le réglage doit être repris.

3 - EMPLOI DU FUSIL-MITRAILLEUR

3.1. Généralités

Les fusils-mitrailleurs sont destinés à fournir aux petites unités d'infanterie :

- les feux automatiques denses et précis leur permettant d'obtenir d'emblée l'efficacité maximale sur les objectifs souvent peu visibles et fugitifs du champ de bataille, dans la limite des moyennes distances ;

les possibilités de tir continu leur permettant :

- soit de traiter successivement dans le minimum de temps le maximum d'objectifs,
- soit d'entretenir les effets obtenus.

Le mode normal de tir des fusils-mitrailleurs est le tir à vue directe exécuté « au poser » sur but ponctuel, le cas des objectifs de surface étant traité par tirs successifs sur buts ponctuels choisis dans l'objectif. Les effets obtenus dans ces conditions sont normalement :

- la destruction de l'objectif jusqu'à 400 m avec le fusil-mitrailleur ;
- la neutralisation de l'objectif au-delà de ces distances et jusqu'à la portée maximale des armes.

L'exécution des tirs au juger est possible néanmoins avec le fusil-mitrailleur ; l'organisation des systèmes d'appui permet, en outre, le tir avec fauchage en portée dans les limites de 100 millièmes pour le fusil-mitrailleur.

3.2. Conditions tactiques d'emploi

L'efficacité des tirs dépend du choix des emplacements de tir, du choix des objectifs, des conditions d'ouverture du feu et de la conduite des tirs.

3.3. Conditions techniques d'emploi

Hausse de combat.

La hausse de combat est de 600 m pour le fusil-mitrailleur. Son emploi se fait chaque fois que l'objectif se trouve à une distance inférieure à la distance correspondant à cette hausse. En cas de tir à la hausse de combat, le tireur doit viser le pied de l'objectif.

CHAPITRE 2 - INSTRUCTION TECHNIQUE POUR LE TIR AU FUSIL-MITRAILLEUR 7,62 MM MLE F1

Cette instruction technique comprend :

- le service de l'arme,
- le pointage et le départ de la rafale,
- le réglage et la conduite du tir,
- le tir au juger,
- le tir de nuit.

1 - LE SERVICE DE L'ARME

1.1. Généralités

Les fusils-mitrailleurs sont normalement servis par deux hommes :

- un tireur ;
- un chargeur.

L'ensemble formé par le personnel, l'arme, les accessoires et les munitions portées sur l'homme constitue la pièce.

Le tireur remplit les fonctions de chef de pièce.

Le chef de pièce tireur prépare et exécute les tirs, aménage le terrain pour servir son arme, résout les incidents de tir.

Le chargeur est l'auxiliaire et le suppléant normal du tireur. Il approvisionne l'arme et surveille la consommation en munitions, observe l'objectif et le tir pour renseigner sur la précision et l'efficacité du tir.

Il aide le tireur à aménager l'emplacement de tir et à résoudre les incidents de tir.

1.2. Transport de l'arme

Le tireur porte :

- le fusil-mitrailleur (avec sa bretelle et sa gaine) ;
- une musette pour accessoires et munitions (modèle 50 PT) ;
- la trousse aux accessoires ;
- un sac support de bandes.

Le chargeur porte deux musettes de transport de munitions en plus de son fusil d'assaut.

1.3. Maintien de l'arme

Au cours du tir, la rafale se déporte en général [1] vers la gauche et vers le haut.

(1) Tireur normal.

Les dispositions que le tireur doit prendre pour maîtriser cela et assurer le maintien correct de l'arme pendant le tir définissent la position fondamentale du tireur au fusil-mitrailleur.

1.3.1. Position fondamentale pour le tir avec l'épaulière (1).

Le corps à plat sur le sol, l'axe du corps exactement dans l'axe de l'arme.

Les jambes écartées, talons tournés vers le sol, la pointe des pieds vers l'extérieur.

Les coudes au sol, légèrement plus écartés que la largeur des épaules.

L'épaule droite en contact avec la crosse placée aussi près que possible de la base du cou ; l'épaulière au-dessus de l'épaule.

La main gauche coiffant la boîte de culasse, en arrière du couvercle, exerce simultanément sur l'arme :

- un effet de blocage transversal, à l'aide du poignet, afin de neutraliser la tendance de l'arme à se déplacer en dévers vers la droite ;
- une pression vigoureuse vers le bas afin de plaquer le bipied au sol (2).

(1) La position définie ci-après est celle d'un tireur droitier ; elle est à inverser pour un tireur gaucher.
(2) Chaque fois que possible, il y a intérêt à surcharger le bipied avec des sacs de sable.

La main droite, enserrant fermement la poignée du pistolet, exerce sur l'arme une action (soit poussée vers l'avant, soit traction vers l'épaule, cela dépend de la morphologie du tireur) contribuant au maintien de l'arme.
L'index droit au contact de la queue de détente, par la première phalange ou la deuxième.
La tête dans la direction de l'objectif.
La joue contre la tige de crosse.



1.3.2. Position fondamentale pour le tir avec la béquille.

L'emploi de la béquille donne à l'arme un appui arrière ferme et stable et facilite, par conséquent, la maîtrise des réactions de l'arme au cours du tir. L'emploi de la béquille doit toujours être recherché.

La position fondamentale du tireur tirant avec la béquille est celle du tireur tirant à l'épaulière, sauf en ce qui concerne



le rôle de la main gauche [1]. Initialement placée à la poignée de la béquille pour réaliser le pointage en hauteur, la main gauche doit ensuite :

- soit venir coiffer la boîte de culasse, en arrière du couvercle, afin d'assurer le blocage transversal de l'arme, comme dans le tir avec l'épaulière ;
- soit être maintenue à la poignée de la béquille (et exercer sur celle-ci une traction en direction du milieu de la poitrine, afin de solidariser l'ensemble arme tireur aussi étroitement que possible).



1.3.3. Positions adaptées.

Au combat, le tireur adapte au mieux sa position à l'emplacement de tir.
Il s'attache, dans tous les cas, à conserver l'axe de son corps dans l'axe de l'arme et, pour assurer le maintien de son arme, recherche chaque fois que possible l'appui sur le bipied et la béquille.

(1) Main droite pour le tireur gaucher

2 - POINTAGE DE L'ARME ET DÉPART DE LA RAFALE

2.1. Pointage, visée conforme

Quand l'appui sur le bipied est impossible, le canon de l'arme peut être posé sur un appui de fortune (talus, mur, tronc d'arbre, branche en forme de fourche, etc.).
La visée conforme est réalisée quand le tireur, accommodant sur le guidon, voit :

- le sommet du guidon à hauteur des bords supérieurs du cran de mire ;
- les côtés du guidon à égale distance des bords intérieurs du cran de mire ;
- la rainure centrale du guidon au milieu de la base de l'objectif.

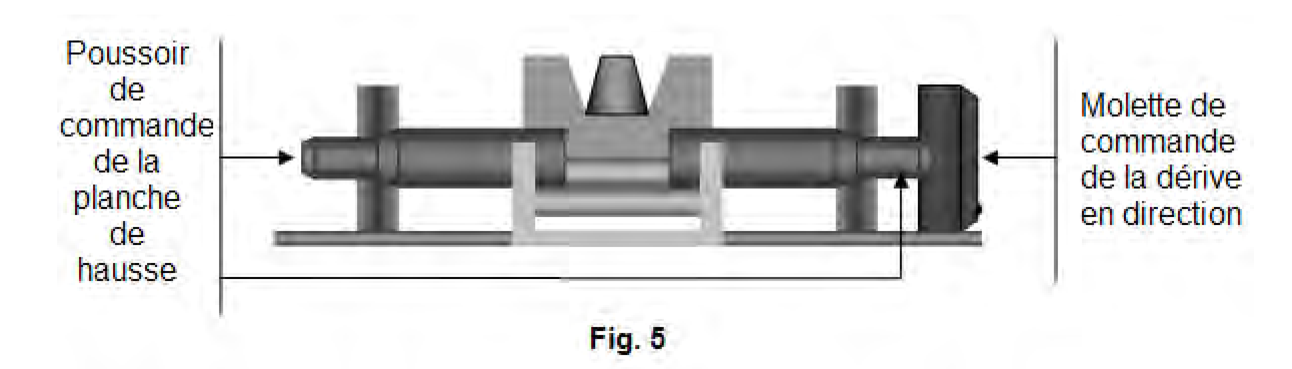


Fig. 5

Quand l'arme est servie avec le bipied et l'épaulière, la visée conforme est prise :

- en direction, en déplaçant le buste dans le sens voulu ;

- en hauteur, en écartant plus ou moins les coudes.

Quand l'arme est servie avec le bipied, l'épaulière et la béquille, la visée conforme est prise :

- en direction, en déplaçant latéralement l'arme avec la main gauche [(1)], placée à la poignée de la béquille ;
- en hauteur, en agissant sur la poignée de la béquille avec la main gauche dans le sens voulu.

(1) Main droite pour le tireur gaucher

2.2. Départ de la rafale

L'arme étant pointée, il importe que la visée conforme soit maintenue pendant toute la durée de la rafale et, pour cela, il faut rechercher l'immobilisation aussi parfaite que possible de l'arme.

En particulier, l'action du doigt sur la détente ne doit pas entraîner une crispation de la main sur la poignée-pistolet qui risquerait de provoquer la mise en dévers de l'arme. Le tireur doit donc veiller à désolidariser l'action de son index de celle des autres doigts et agir sur la détente d'un mouvement de l'index lent et rectiligne.

2.3 Longueur de la rafale

Le nombre de cartouches de chaque rafale ne devra PAS ÊTRE INFÉRIEUR À CINQ et de préférence se situer entre 7 et 10 cartouches voire davantage. Le tir de courtes rafales est absolument à proscrire car il ne donne aucune précision, au contraire, et ne sert à rien s'agissant d'une arme automatique.

3 - RÉGLAGE ET CONDUITE DU TIR

3.1. Généralités

Le réglage et la conduite du tir sont assurés :

- soit par le chef d'équipe ou chef de groupe ;
- soit par le tireur lui-même, aidé du binôme qui le renseigne sur les effets du feu.

3.2. Réglage du tir

Il s'effectue par déplacement du point moyen, en fonction des résultats de l'observation des impacts et des balles traçantes, en situant approximativement le point moyen d'une rafale, puis en corrigeant la direction et la portée de manière à ramener ce point moyen sur l'objectif que l'on veut atteindre.

Le réglage doit être permanent car le pointage varie au cours du tir en raison des réactions de l'arme.

Les indications à donner au tireur sont formulées comme suit :

- En direction, « plus à droite » (gauche),
  « tant de largeurs d'objectifs » (ou encore tant de largeurs de guidon)[11].
- En portée : « plus loin » (près) [ou] « plus haut » (bas)
  « tant de hauteurs d'objectif ».

---

11 La largeur apparente du guidon est d'environ 8 millièmes.

Le tireur apprécie, dans l'objectif, la position du point indiqué, pointe sur ce point et tire.

3.3. Tir sur objectifs fixes

En général les objectifs sont difficiles à déceler ; une fois découverts pour ne plus les perdre de vue, le tireur doit garder les deux yeux ouverts :

- amener la ligne de mire en dessous l'objectif ;
- réaliser la visée conforme, fermer l'œil non directeur ;
- immobiliser fermement l'arme et tirer rapidement.

Nota. Quand l'appréciation de la distance de tir d'un objectif a pu être effectuée avec une approximation suffisante, le tir est exécuté, de préférence, avec la hausse correspondant à cette distance.

Dans le cas contraire, le tir est exécuté avec la « hausse de combat » (600 m) en visant la base de l'objectif.

3.4. Tir sur objectifs en mouvement

Lorsque le tir est effectué sur un objectif en mouvement, le tireur doit viser à une certaine distance en avant de l'objectif, dans le sens de son déplacement, conformément aux indications ci-après :

VITESSE De l'objectif	CORRECTIONS A EFFECTUER		
	A 200 m	A 400 m	A 600 m
Homme au pas	2 largeurs apparentes de fente du guidon[1] (ou 1 largeur d'homme)	(ou 2 largeurs d'homme)	(ou 3 largeurs d'homme)
Homme au pas de gymnastique	3 largeurs apparentes de fente du guidon (ou 2 largeurs d'homme)	(ou 4 largeurs d'homme)	(ou 6 largeurs d'homme)
Homme s'échappant en bondissant	1 largeur apparente de fente du guidon[2] (ou 4 largeurs d'homme)	(ou 3 m environ en avant)	(ou 5 m environ en avant)
Diminuer de moitié les corrections pour atteindre un objectif se déplaçant obliquement			

1. La fente du guidon a une largeur apparente d'environ 2 millièmes.
2. Le guidon a une largeur apparente d'environ 8 millièmes.

3.5. Corrections de pointage correspondant à l'action du vent

La valeur des corrections nécessaires est appréciée par l'observation des rafales à leur arrivée au sol, et éventuellement par l'observation des trajectoires des balles traçantes.

Cependant, l'intérêt de coiffer d'emblée l'objectif conduit à procéder, a priori, aux corrections jugées nécessaires, conformément aux indications ci-après :

- jusqu'à 400 m, par vent latéral fort ou moyen, viser le bord de l'objectif côté vent ;

- au-delà de 400 m, par vent faible, viser le bord de l'objectif côté vent ; par vent fort ou moyen, effectuer une correction côté vent égale à une demie largeur apparente de la fente (rainure) du guidon (ou viser un point de l'objectif situé à environ une largeur d'homme, côté vent).

3.6. Cas d'un tir non ponctuel

Quand un objectif présente un front apparent supérieur à la largeur moyenne des rafales (5 à 6 millièmes soit, environ, 2 à 3 m aux distances moyennes de tir au combat) il est nécessaire, pour le battre efficacement, de choisir des points à viser successivement.

Le tir doit être méthodique et n'aboutir en aucun cas à un arrosage du terrain qui réduirait considérablement son efficacité.

Il s'exécute, en principe, de la gauche vers la droite, le tireur immobilisant fermement son arme pendant la durée de chaque rafale en visant successivement, dans l'objectif, des points distants entre eux d'une largeur apparente de guidon.

3.7. Débit, régime et durée des tirs

Le débit (c'est-à-dire le nombre de coups à tirer par l'arme dans un temps donné) peut être « lent », « normal » ou « accéléré ».

Le tableau ci-après indique, pour un débit donné :

- la durée maximale pendant laquelle ce débit peut être soutenu sans interruption ;
- la consommation de munitions qui en résulte.

Débit	Nombre de coups par minute	Durée maximale en minute	Consommation	Observation
Lent	25 cps/min			Éviter chaque fois que possible de tirer plus de 100 cartouches en débit accéléré.
Normale	100 cps/min	5	500	
Accéléré	200 cps/min	2	400	

Le débit « normal » est obtenu naturellement par un tir effectué posément, par rafales de cinq à huit cartouches, l'intervalle entre les rafales étant réduit au temps nécessaire à un pointage correct.

Le débit « accéléré » ne permet pas l'exécution des tirs ajustés[12] par suite de l'instabilité de l'arme et du temps trop réduit dont dispose le tireur pour le repointage entre les rafales. Il n'est utilisé qu'en cas de force majeure.

3.8. Remarques au sujet de la durée des tirs

Quand un fusil-mitrailleur a tiré pendant un temps correspondant à la durée maximale pour un débit donné, il doit être refroidi.

Le temps normal de refroidissement, à l'air libre, de l'arme est d'environ 30 minutes.

---

12 Cependant, le pointage peut être facilité par l'utilisation de la rainure centrale du guidon, le tireur s'efforçant de conserver l'objectif apparent dans cette rainure tout en vérifiant que le guidon occupe, par rapport au cran de mire, une position voisine de celle correspondant à la visée conforme.

Un canon qui, après échauffement, a été mis à refroidir, peut être considéré comme apte à reprendre le tir à un débit quelconque, lorsque la main nue peut être raffermie et maintenue sur le canon à hauteur de la bouche, c'est-à-dire immédiatement à l'arrière du guidon.

En cas de force majeure, un canon trop chaud peut être refroidi en l'entourant de chiffons humides ou en versant doucement de l'eau dans la chambre, l'arme étant maintenue verticalement, canon vers le bas. Se méfier, dans ce cas, des projections produites par l'eau brûlante ou vaporisée.

4 - LE TIR AU JUGER

4.1. Généralités

Le fusil-mitrailleur 7,62 mm MLE F1 peut-être utilisé en tir au juger, à l'arrêt ou en marchant. Ce genre de tir n'est pratiqué qu'au cours de l'assaut ou en cas de surprise à courte distance en cours de progression. Ce tir non visé est peu précis. Il ne rentre pas dans le cadre des tirs ISTC. Attention aux dangers collatéraux.

4.2. Position du tireur



Fig. 7

La tête dans la direction de l'objectif.
Le corps légèrement penché en avant, en oblique par rapport à la direction de l'objectif.
Les jambes écartées, les genoux fléchis, les pieds à plat sur le sol et permettant de faire un autre pas vers l'objectif.
L'arme maintenue horizontalement, un peu au-dessous de la hanche, la bretelle placée en bandoulière sur l'épaule gauche.
La main droite saisie la poignée pistolet, l'index au contact de la queue de détente, l'avant bras droit bloquant la boite de culasse contre la hanche.
La main gauche tenant fermement la branche gauche du bipied déplié.

4.3. Exécution du tir

Le tir au juger se pratique, en principe, de pied ferme.
Le pointage est réalisé :

- en direction, par l'orientation générale du canon (rotation du buste et traction de la main gauche sur la branche gauche du bipied) ;
- en portée, par l'inclinaison plus ou moins prononcée du buste du tireur.

Le tireur garde les deux yeux ouverts et ne quitte pas l'objectif.

Lorsqu'il est surpris en cours de progression, il doit :

- faire face à la direction de l'objectif en pivotant sur le pied qui repose à ce moment-là sur le sol ;
- tirer la première rafale dès que l'arme est en direction de l'objectif.

Le tir peut également être exécuté en marchant. Le tireur se déplace alors dans la position décrite ci-dessus. Il tire par courtes rafales tout en continuant sa progression et corrige le tir selon l'observation de la dernière rafale.

5 - TIR DE NUIT

5.1. Généralités

De nuit, les fusils-mitrailleurs sont en mesure d'exécuter, outre des tirs préalablement repérés de jour :

- des tirs à vue « à distance de vision nocturne » ;
- des tirs au juger (peu précis).

Ces tirs s'effectuent le plus souvent dans un « secteur de tir » relativement étendu. Pour observer ce secteur, le tireur doit se placer de manière à voir l'ennemi se profiler sur les crêtes. Les meilleures positions d'observation sont donc généralement des positions en contre pente. Par contre, les meilleures positions de tir sont des positions surélevées qui évitent au tireur d'être gêné par la végétation avoisinante. Les emplacements de batterie pour le tir de nuit doivent donc être choisis de manière à concilier au mieux ces impératifs.

5.2. Tir à vue à distance de vision nocturne

Les organes de pointage des armes sont munis de dispositifs luminescents destinés à faciliter le pointage de nuit.

Avec le fusil-mitrailleur, la béquille est toujours utilisée, le collier de la béquille étant maintenu desserré.

La recherche des objectifs et le pointage s'effectuent en principe :

- par nuit de niveaux 1 et 2 : dans les mêmes conditions que pour un tir de jour ;
- par nuit de niveau 3 : par la mise en œuvre des « procédés de vision nocturne ».

Dans ce dernier cas, le tireur garde la tête haute et les deux yeux ouverts afin de rechercher les objectifs par balayage du regard en vision décentrée. L'objectif découvert, il dégrossit le pointage en continuant à observer en vision décentrée ; précise le pointage en vision centrée ; tire une ou deux rafales, puis recommence les opérations précitées.

S'il est gêné par la fumée, ou la luminescence successive du guidon et du cran de mire, le tireur doit faire abstraction des organes de pointage, relever franchement la tête, observer l'objectif et tirer en s'aidant uniquement des trajectoires des balles traçantes.

5.3. Tirs avec réglage à la jumelle

Les jumelles facilitent la vision nocturne et augmentent sensiblement les distances d'observation. Utilisées par le chef de groupe de combat ou le chef de pièce de mitrailleuse, elles permettent de déceler des objectifs non visibles par le tireur, puis de régler les tirs.

5.4. Tirs au juger

De nuit, à l'arrêt ou encore en cas de surprise en cours de progression, les fusils-mitrailleurs peuvent exécuter des tirs au juger, dans les mêmes conditions que les tirs au juger de jour.

L'efficacité de ces tirs est toujours accrue en tirant bas, les ricochets étant, aux courtes distances, aussi meurtriers que les impacts atteignant l'objectif de plein fouet.

SECTION VII - LE TIR AU LANCE-ROQUETTES ANTICHAR DE 89 MM

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Acquérir les connaissances permettant une bonne utilisation au tir du LRAC de 89 mm.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF. 301/5 C.
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Le service de l'arme, traité dans la partie armement de ce règlement, sera étudié préalablement. Une attention particulière sera apportée à l'étude des mesures de sécurité.

CHAPITRE 1 - NOTIONS DE BASE

Ce chapitre présente le lance-roquette de 89 mm et traite de son emploi au combat.

1 - L'ARME ET LA MUNITION

1.1. L'arme

Le lance-roquettes antichar de 89 mm modèle F1 est une arme collective légère à courte portée, destinée à la lutte antichar.

Cette arme est normalement servie par un tireur et un chargeur. Elle peut toutefois être mise en œuvre dans des cas extrêmes par un seul servant.

1.2. Vérification des armes

Les vérifications du LRAC de 89 mm modèle F1 sont de deux sortes :

1.2.1. Vérification du circuit électrique

(Voir titre XV)

1.2.2. Vérification du réglage de la lunette

Le réglage de la lunette est effectué en atelier.

Si, au cours du tir, un déréglage était constaté, mettre arme et lunette en réparation.

1.3. Les munitions

(Voir titre XV)

2 - EMPLOI DU LRAC AU COMBAT

Le lance-roquettes antichar de 89 mm modèle F1 est une arme collective dont sont dotées certaines unités telles que les unités pro-terre. Il est, avant tout, l'arme du combat antichar aux courtes distances.

Un seul coup au but permet la destruction, ou au moins l'immobilisation, du véhicule blindé léger adverse.

Ce résultat peut être obtenu, par un tireur moyen, dans les conditions du combat :

- à 300 m[13] contre un engin blindé en mouvement avec une bonne probabilité d'atteinte au premier coup ;
- à 500 m[14] contre un engin blindé arrêté à une distance connue avec une probabilité d'atteinte au premier coup plus réduite.

La précision du LRAC et l'efficacité de sa roquette permettent de les employer également dans les tirs sur embrasures (blockhaus, abris, etc.) et les entrées de grottes.

---

13 Portée utile au combat.
14 Portée maximale d'emploi.

CHAPITRE 2 - INSTRUCTION TECHNIQUE POUR LE TIR AU LANCE-ROQUETTE ANTICHAR DE 89 MM

Cette instruction technique comprend :

- le service de l'arme,
- le maintien de l'arme,
- le pointage,
- le départ de coup.

1 - SERVICE DE L'ARME

Le lance-roquettes de 89 mm modèle F1 est normalement servi par deux hommes :

- le tireur ;
- le chargeur pourvoyeur.

Le TIREUR exécute les opérations suivantes :

- transporter l'arme ;
- vérifier le circuit électrique ;
- mettre en place la lunette ;
- repérer l'objectif ;
- apprécier les distances et les vitesses ;
- pointer et tirer.

LE CHARGEUR POURVOYEUR exécute les opérations suivantes :

- transporter les munitions ;
- préparer les munitions ;
- charger ;
- décharger ;
- replacer les munitions dans leur emballage ;
- observer le tir.

Les différentes opérations précédant l'ouverture du feu et le tir peuvent être exécutées par un seul servant qui remplit alors successivement les deux fonctions.

2 - MAINTIEN DE L'ARME

Le tir s'effectue dans les positions fondamentales suivantes :

- couché ;
- un genou à terre ;
- debout.

2.1. Position du tireur couché



Fig. 1

Couché à plat sur le ventre, du côté gauche du tube, le corps en oblique faisant un angle de 60° environ avec l'axe du tube. (Dans le cas du tir sur cible mobile, lorsque le tireur fait pivoter son arme pour suivre l'objectif, cet angle minimum doit être respecté).
Jambes légèrement écartées, la jambe droite étant repliée.
Main gauche saisissant la poignée avant et soutenant l'arme, coude gauche au sol.
Bipied sorti et reposant sur le sol lorsque le terrain le permet.
Coude droit au sol. Épaulière au contact de l'épaule droite.
Main droite enserrant la poignée de mise de feu et tirant l'arme vers l'arrière.
Joue droite au contact de l'appui-joue. Tête légèrement inclinée sur le côté droit. Nez et front au contact de la partie arrière du gainage de la lunette.

2.2. Position du tireur un genou à terre



Fig.2

Genou droit au sol, assis sur le pied droit.
Jambe gauche dressée et détendue vers l'avant, pointe du pied vers l'intérieur.
Buste très légèrement fléchi vers l'avant.
Coude gauche au contact du genou.
Main gauche saisissant la poignée avant et soutenant l'arme.
Épaulière au contact de l'épaule droite. Coude collé au corps.
Main droite enserrant la poignée de mise de feu et tirant l'arme vers l'arrière.
Joue droite au contact de l'appui - joue. Tête légèrement inclinée sur le côté droit. Nez et front au contact de la partie arrière du gainage de la lunette.

2.3. Position du tireur debout


Fig. 3

Jambes écartées, pieds ouverts, buste droit, ligne des épaules dans le même plan que celle des pieds et faisant un angle d’environ 45° avec l’axe du tir.
Coude gauche collé au corps, main gauche enserrant la poignée avant et soutenant l’arme.
Épaulière au contact de l’épaule. Coude droit rabattu.
Main droite enserrant la poignée de mise de feu et tirant l’arme vers l’arrière.
Joue droite au contact de l’appui-joue. Tête légèrement inclinée sur le côté droit. Nez et front au contact de la partie arrière du gainage de la lunette.

2.4. Position du chargeur pourvoyeur


Fig. 4

Position couchée.
Le chargeur pourvoyeur est couché à plat ventre du côté droit du tube, la tête à hauteur de la lunette, le corps faisant un angle d’environ 60° par rapport au tube, les jambes légèrement écartées.
Position à genou.
Le chargeur se place à droite du tube un ou deux genoux à terre, la tête à hauteur de celle du tireur.
Position debout.
Le chargeur se place à droite du tube, la tête à hauteur de celle du tireur.

2.5. Positions adaptées

La diversité des appuis offerts par la nature conduit le tireur à prendre des positions adaptées.

Dans tous les cas on recherchera :

- des appuis du tireur ;
- des appuis de l'arme ;

de façon à accroître la stabilité de l'ensemble arme-tireur.

Le chargeur devra alors choisir une position :

- lui permettant de charger et décharger rapidement l'arme sans gêner le tireur ;
- où il soit protégé des effets arrières ;
- à l'abri (si possible).

3 - LE POINTAGE DE L'ARME

3.1. La lunette et son réticule

La lunette utilisée sur le LRAC de 89 mm modèle F1 est la lunette APX M 309 de grossissement 3.

Les lunettes sont réglées en manufacture. Elles sont normalement interchangeables. Toutefois il y a intérêt à ne pas dissocier les couples « arme-lunette ».

La lunette possède un réticule qui comporte :

- une croix matérialisant la hausse et la dérive 0 ;
- une échelle des portées graduée de 1 à 10 en hm (les distances 100 m, 200 m, 300 m ne sont pas inscrites en face des graduations de hausse correspondantes) ;
- un trait horizontal[15] représentant la hausse de combat et permettant le tir jusqu'à la portée utile de combat de 300 m ;
- une échelle horizontale graduée de 10 en 10 millièmes, de 0 à 30 millièmes, de part et d'autre de la ligne de foi verticale ;
- deux courbes servant à l'évaluation des distances.

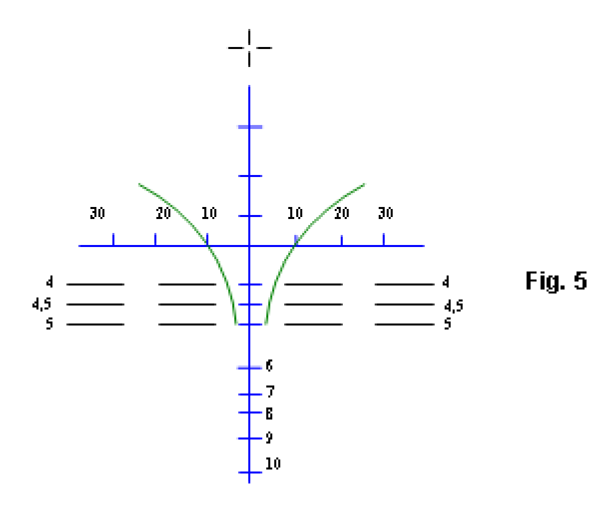


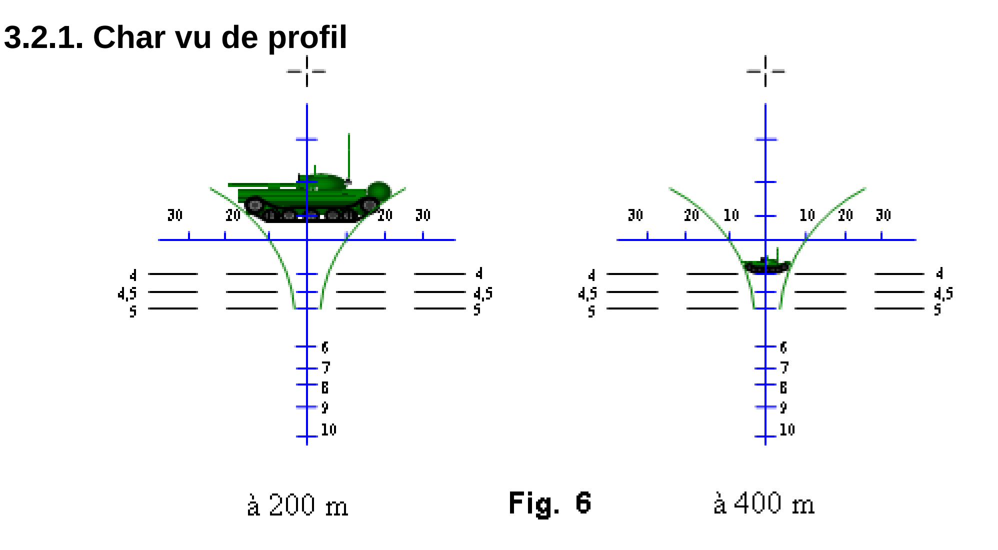
Fig. 5

15 Les lunettes M 309 A et M 309 AB ne comportent qu'un seul trait.

3.2. Évaluation des distances

L'évaluation des distances s'effectue à l'aide des courbes qui ont été calculées pour un objectif de 6 m de longueur et de 3 m de largeur (dimensions moyennes des engins blindés).

3.2.1. Char vu de profil



à 200 m **Fig. 6** à 400 m

Encadrer la plus grande longueur du char entre les deux courbes.

Lire la distance sur l'échelle des hausses au niveau de cette plus grande longueur.

3.2.2. Char vu de face

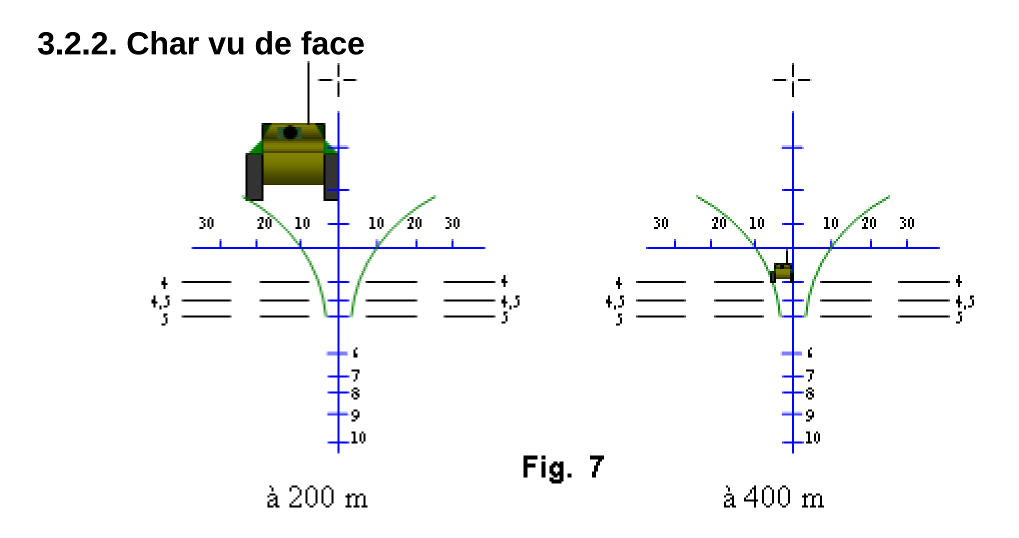


Fig. 7

à 200 m à 400 m

Encadrer la base du char (chenilles) entre une courbe et la ligne de foi verticale.

Lire la distance sur l'échelle des hausses au niveau de la base du char.

3.3. Pointage sur but fixe

3.3.1. Char situé de 0 à 300 m

Amener la hausse de combat à la base du char, la ligne de foi verticale passant par le milieu du char.

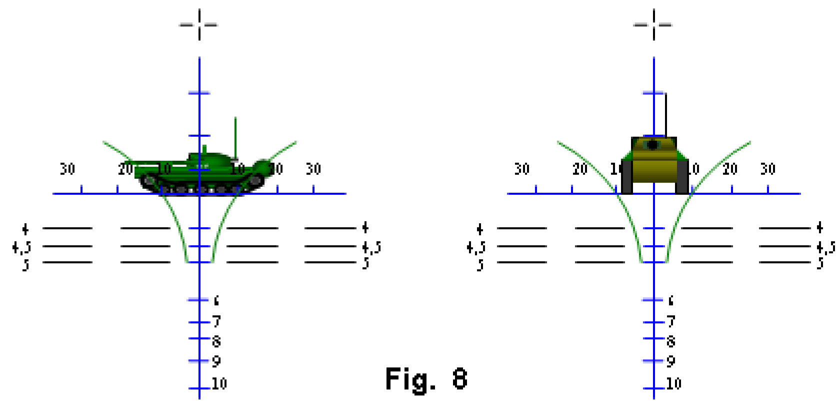


Fig. 8

3.3.2. Char situé au-delà de 300 m

La ligne de foi étant au milieu du char, amener à mi-hauteur du char la graduation de hausse correspondant à la distance.

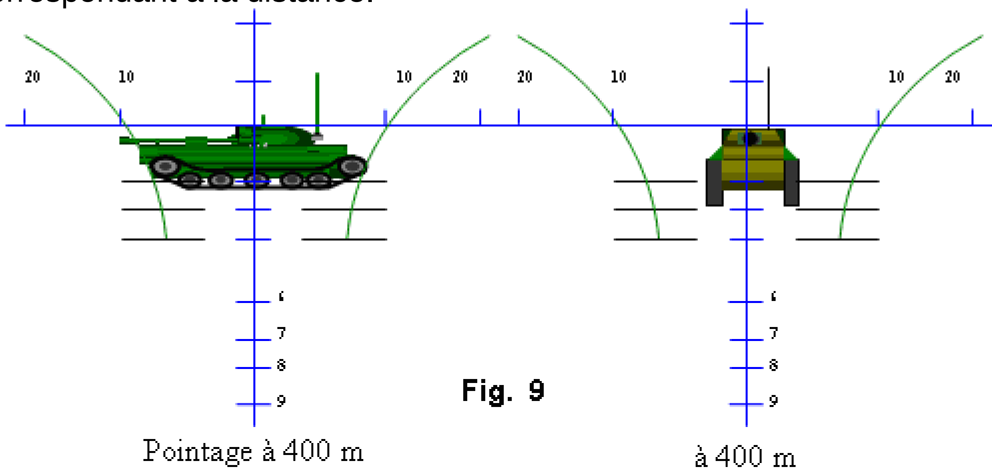


Fig. 9

Pointage à 400 m

à 400 m

3.4. Évaluation des vitesses

Le pointage sur but mobile dépend essentiellement de la capacité des tireurs à évaluer la vitesse des chars. Les instructeurs devront donc faire porter leurs efforts sur ce point délicat de la formation des tireurs.

PROCÉDÉ.

a) Placer la ligne de foi verticale largement en avant de l'objectif, hausse de combat à la base du char.

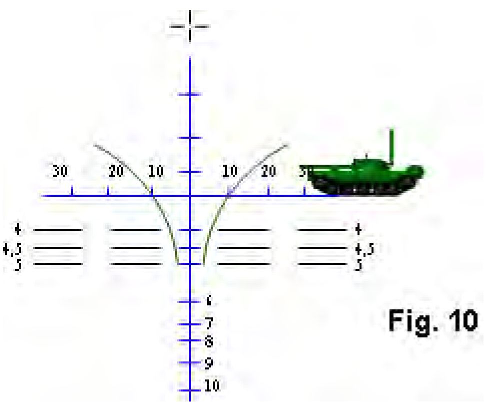


Fig. 10

b) Attendre l'objectif et compter une seconde (331), dès que la partie avant de l'objectif atteint la ligne de foi verticale.

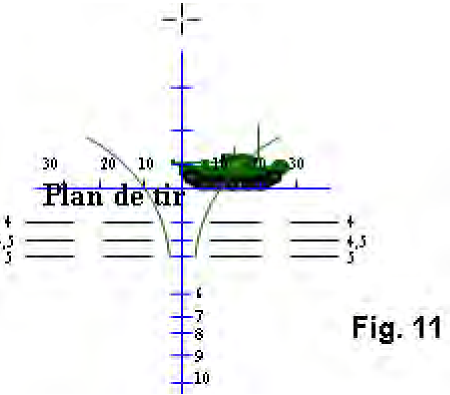


Fig. 11

c) Repérer sur l'échelle où se trouve l'avant de l'objectif, après avoir compté une seconde (331).

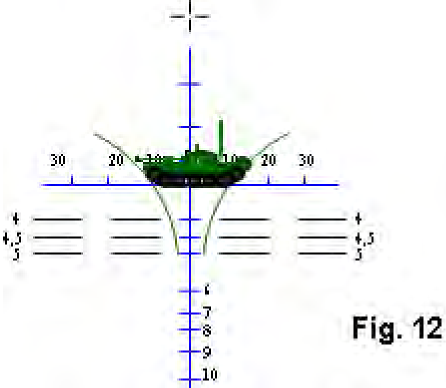


Fig. 12

On obtient ainsi la valeur de la correction de pointage

3.5. Pointage sur but mobile

Au-delà de 300 m le tir sur but mobile ne doit pas être effectué.

3.5.1. Choix du point à viser.

La hausse de combat est utilisée comme dans le cas d'un but fixe.

La graduation, correspondant à la vitesse du char et située du côté d'où vient le char par rapport à la ligne de foi verticale, est placée au centre du char.

VITESSE DU CHAR	GRADUATION A PLACER AU CENTRE DU CHAR
10 km/h 20 km/h 30 km/h	Graduation 10 Graduation 20 Graduation 30

Quelle que soit la distance de 0 à 300 m, les corrections sont les suivantes :
Ces corrections sont à diminuer de moitié lorsque le char se déplace en oblique par rapport à l'axe de tir (angle de 30 à 600 par rapport à l'axe de tir).

Aucune correction n'est nécessaire lorsque le char se présente de face.

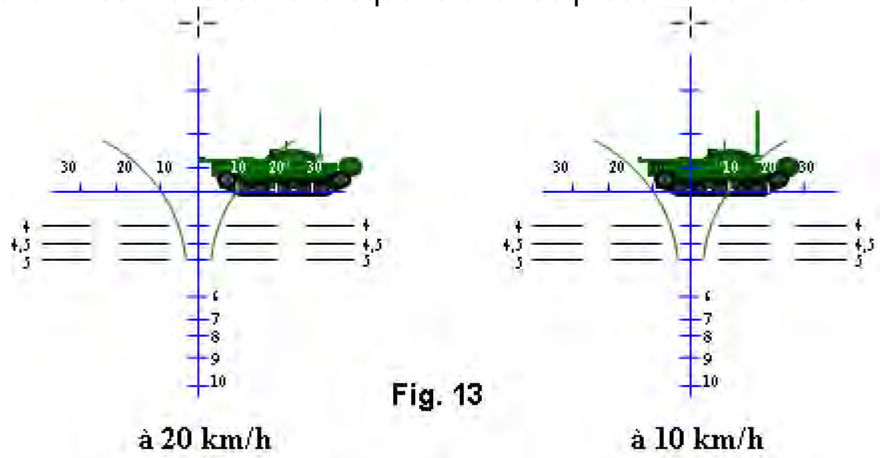


Fig. 13

3.5.2. Procédés

Le tir peut être effectué :
En suivant : viser le char avec la graduation correspondant à la correction, suivre son déplacement et tirer.

À l'affût : tout en gardant le pointage en hauteur, suivre le char, puis le dépasser largement dans le sens du mouvement. Immobiliser alors le LRAC et faire partir le coup au moment où la graduation de dérive correspondant à la correction déterminée se trouve au centre du char.

Le premier procédé, en général plus efficace, doit être choisi chaque fois que possible.

4 - LE DÉPART DU COUP

Après avoir dégrossi le pointage : effacer la manette d'armement de la poignée de mise de feu.
Réaliser le pointage et faire partir le coup en appuyant progressivement sur la détente tout en bloquant la respiration. Dès le départ du coup, relâcher la détente et la manette d'armement.

SECTION VIII - LE LANCER DES GRENADES A MAIN

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Fournir l'essentiel des connaissances permettant une mise en œuvre efficace et sûre des grenades à main.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF. 301/2 A, TTA 207 et TTA 203
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	La mise en œuvre des grenades à main est d'une grande simplicité, ce qui pourrait inciter à en négliger l'étude et, par la suite, à utiliser des procédés non réglementaires et surtout dangereux. On s'attachera donc à une étude approfondie de cette section et particulièrement des mesures de sécurité. Le lancer de grenade figure aux programmes des FG 1 et FG 2.

CHAPITRE 1 - LES MUNITIONS

On classe les grenades à main en :

- grenades explosives ;
- grenades à effets spéciaux ;
- grenades d’instruction.

Les caractéristiques techniques essentielles des différentes grenades à main, en service, sont données au titre XV « Armement ».

CHAPITRE 2 - EMPLOI

2.1. Conditions générales d'emploi

Arme de jet, la grenade à main trouve son emploi principal dans la phase, offensive ou défensive, du combat rapproché précédant immédiatement le corps à corps. Elle permet d'obtenir, au bénéfice de l'assaillant, des effets de neutralisation sur zone facilitant l'abordage de l'adversaire et, au bénéfice du défenseur, des effets de destruction importants sur l'assaillant.

En outre, la possibilité d'atteindre des objectifs défilés ou mal localisés, qui ne sont pas justiciables du tir direct, rend l'emploi de la grenade à main particulièrement indiqué dans :

- l'attaque et la défense d'organisations enterrées (emplacements d'armes, tranchées, abris, blockhaus, etc.) ;
- le combat dans les localités ;
- le combat de nuit.

La grenade à main est ainsi une des armes essentielles du grenadier voltigeur ; elle constitue en outre une arme d'appoint pour tous les combattants.

2.2. Emploi des grenades explosives

2.2.1. Grenade offensive

La grenade offensive produit uniquement un effet de neutralisation, qui doit être immédiatement exploité par le lanceur ou par les autres grenadiers voltigeurs.

Elle est, par excellence, l'arme :

- de l'assaut ;
- des rencontres inopinées, en particulier la nuit[16].

2.2.2. Grenade défensive.

La grenade défensive produit des effets meurtriers sur le personnel et des effets de destruction importants sur le matériel.

Elle ne peut s'utiliser qu'à partir d'emplacements abrités ; son emploi oblige le lanceur à choisir avec soin son objectif et à veiller à sa protection et à celle des combattants voisins. Ces restrictions limitent, en principe, son emploi aux situations défensives.

---

16 De nuit la grenade présente en outre l'avantage de ne pas dévoiler le lanceur. Néanmoins conformément au TTA 207 le tir de nuit des grenades OF et DF est interdit à l'instruction et à l'entraînement.

2.3. Emploi des grenades à effets spéciaux

2.3.1. Grenades fumigènes au phosphore.

Les grenades fumigènes au phosphore agissent par leurs effets incendiaires, fumigènes, irritants. Elles sont utilisées principalement :

- pour détruire des objectifs facilement inflammables ;
- pour nettoyer des résistances isolées à l'intérieur de positions organisées ou de localités, quand un effet incendiaire est recherché.

Les projections de phosphore sont efficaces dans un rayon de 10 à 12 mètres. Toutefois, les particules les plus volumineuses peuvent être projetées à 30 mètres et le bouchon allumeur, accompagné de phosphore enflammé, jusqu'à 60 mètres. Le lanceur doit s'abriter chaque fois que les circonstances le permettent.

2.3.2. Grenades fumigènes.

Les grenades fumigènes sont utilisées pour masquer certaines actions d'éléments amis. Elles peuvent également servir d'artifices de signalisation, par exemple pour baliser une aire d'atterrissage ou pour jalonner la position de troupes amies.

2.3.3. Grenades lacrymogènes.

Les grenades lacrymogènes sont utilisées :

- pour les opérations de maintien de l'ordre ;
- pour la réduction des abris, grottes, locaux fermés, etc.

Utilisées en plein air, elles ne nécessitent pas le port du masque ; mais, dans ce cas, le lanceur doit tenir compte de la direction du vent.

CHAPITRE 3 - MISE EN ŒUVRE

Après le service de la grenade à main, ce chapitre aborde les deux lancers :

- par détente du bras fléchi,
- par balancé du corps.

1 - GÉNÉRALITÉS

1.1. Service de la grenade

1.1.1. Mettre en place le bouchon allumeur

Saisir la grenade de la main gauche.
Avec la main droite, enlever la capsule (métallique ou plastique) qui obture la gaine de logement du détonateur.
Prendre le bouchon allumeur de la main droite en le tenant par la partie supérieure entre le pouce, l'index et le majeur. Introduire la partie inférieure du bouchon allumeur dans la gaine de la grenade et visser à fond, en serrant fermement, sans forcer.

1.1.2. Enlever le bouchon allumeur

Tenir la grenade de la main gauche, bouchon allumeur en dessus.
Saisir la partie supérieure du bouchon allumeur entre le pouce, l'index et le majeur de la main droite.
Dévisser le bouchon allumeur lentement, sans forcer. Remettre en place la capsule (métallique ou plastique) destinée à obturer la gaine de logement du détonateur.

1.1.3. Dégoupiller la grenade

Prendre la grenade à pleine main dans la main droite, le levier contre la paume, le pouce entourant la grenade.
Engager l'index gauche dans l'anneau de la goupille de sécurité en l'introduisant par-dessous.
Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre et arracher la goupille d'une traction vigoureuse vers la gauche.

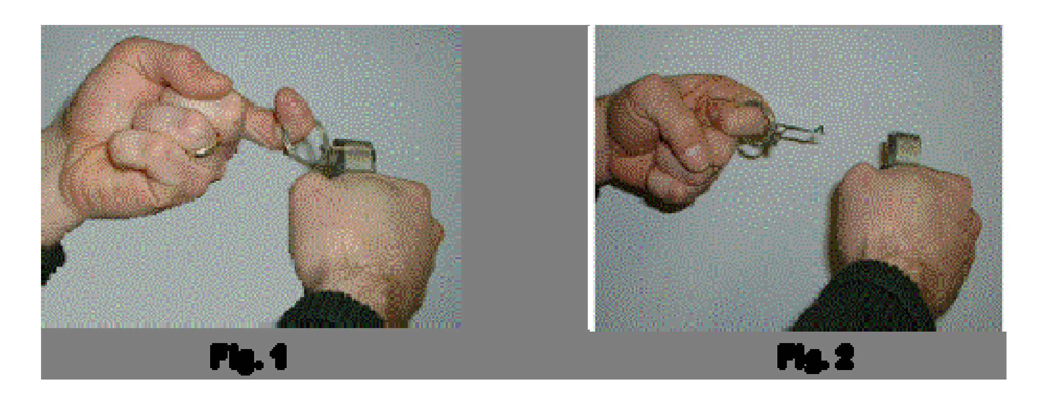


Fig. 1 Fig. 2

1.2. Modes de lancer

Il existe deux modes de lancer fondamentaux :

- le lancer par détente du bras fléchi ;
- le lancer par balancé du corps.

Le lancer par détente du bras fléchi s’effectue debout et à genou. Il est plus précis et permet un tir à plus grande distance que le lancer par balancé du corps.

C’est le mode normal de lancer des grenades.

Le lancer par balancé du corps s’effectue debout, à genou ou couché.

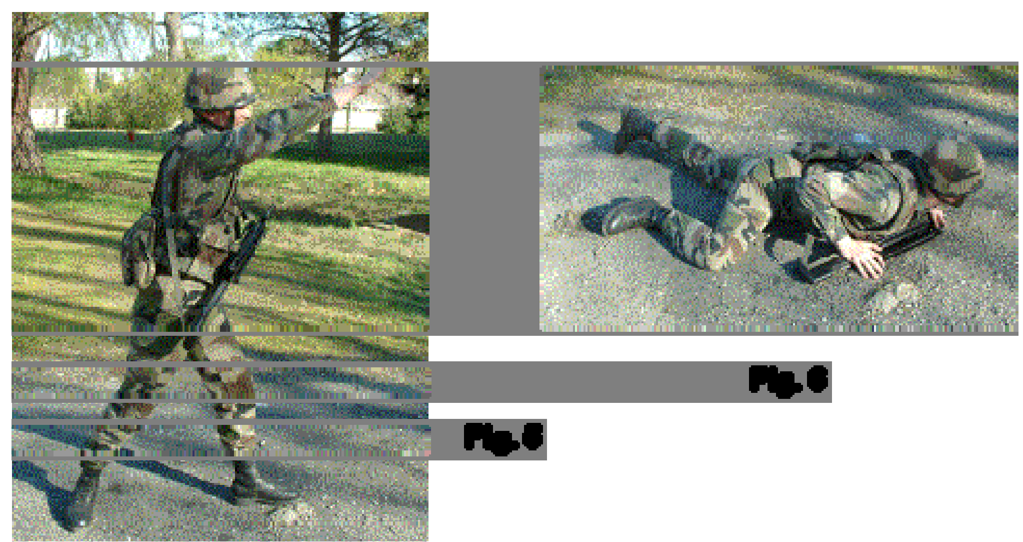
Il nécessite un effort musculaire moindre que le lancer par détente du bras fléchi et permet, de ce fait, des tirs prolongés.

2 - LANCER PAR DÉTENTE DU BRAS FLÉCHI

2.1. Position debout.

Le lancer par détente du bras fléchi s’exécute comme un jet de pierre.





2.1.1. Préparation du lancer

a) Prendre la grenade de la main droite, à pleine main, le levier contre la paume, le pouce entourant la grenade.

b) Prendre la position : jambes écartées, pieds ouverts, ligne des talons dans la direction de l'objectif, buste fléchi et tourné vers l'avant, bras tombant devant le corps ;

Dans cette position, dégoupiller la grenade.

2.1.2. Exécution du lancer

a) Fixer des yeux l'objectif.

b) Redresser le corps d'avant en arrière en tournant le tronc vers la droite et en prenant appui sur la jambe droite, la jambe gauche tendue ; en même temps :

- élever le bras gauche tendu dans la direction de l'objectif ;
- amener la main droite, bras nettement fléchi, en arrière et à hauteur de l'épaule droite qui s'efface.

c) Balancer vivement le corps d'arrière en avant, le tronc pivotant vers la gauche ; détendre avec force le bras droit, coude haut, et projeter vigoureusement la grenade vers l'avant, le bras passant par-dessus la tête.

d) S'aplatir sur le sol.

Nota. - Le lancer par détente du bras fléchi, dans la position debout, peut également s'exécuter après une course d'élan de quelques mètres : cette course est effectuée, bras droit fléchi, coude haut, main droite tenant la grenade dégoupillée à la hauteur et en arrière de l'épaule droite.

2.2. Position à genou



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10

2.2.1. Préparation du lancer

a) Saisir la grenade de la main droite, à pleine main, bouchon allumeur vers le haut, levier dans le creux de la main.

b) Prendre la position : genou droit à terre, jambe gauche dressée, pied gauche dans la direction de l'objectif, buste légèrement fléchi et tourné vers l'avant, main droite prenant appui sur le genou gauche.

c) Dans cette position, dégoupiller la grenade.

2.2.2. Exécution du lancer

a) Fixer des yeux l'objectif.

b) Redresser le corps d'avant en arrière en tournant le tronc vers la droite ; en même temps :

- élever le bras gauche tendu dans la direction de l'objectif ;
- amener la main droite, bras nettement fléchi, en arrière de l'épaule droite qui s'efface ;
- balancer vivement le corps d'arrière en avant, le tronc pivotant vers la gauche ; détendre avec force le bras droit fléchi, coude haut et projeter vigoureusement la grenade vers l'avant ;
- s'aplatir sur le sol.

3 - LANCER PAR BALANCE DU CORPS

Le lancer par balancé du corps est un mouvement souple et continu de l'ensemble du corps ; en particulier, le balancement du corps vers l'arrière et la phase de détente s'enchaînent sans discontinuité.

Le lancement de la grenade doit s'effectuer, bras droit tendu, dans un plan aussi voisin que possible du plan de tir (plan vertical passant par l'objectif) afin d'éviter notamment un effet de fauchage préjudiciable à la qualité du lancer.

3.1. Position debout



Fig. 11

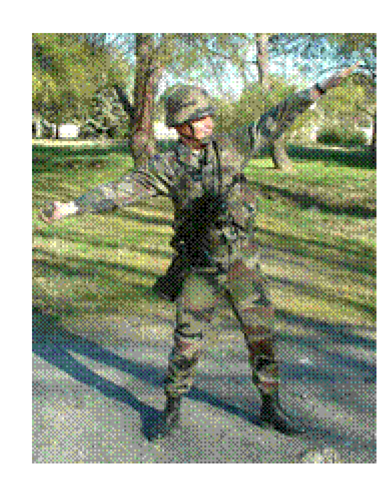


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

3.1.1. Préparation du lancer

a) Saisir la grenade de la main droite, à pleine main, bouchon allumeur vers le haut, levier dans le creux de la main.

b) Prendre la position : jambes écartées, pieds ouverts, ligne des talons dans la direction de l'objectif, buste fléchi et tourné vers l'avant, bras tombant devant le corps.

c) Dans cette position, dégoupiller la grenade.

3.1.2. Exécution du lancer

a) Fixer des yeux l'objectif.

b) Balancer le corps d'avant en arrière en fléchissant la jambe droite et en étendant la jambe gauche ; en même temps :

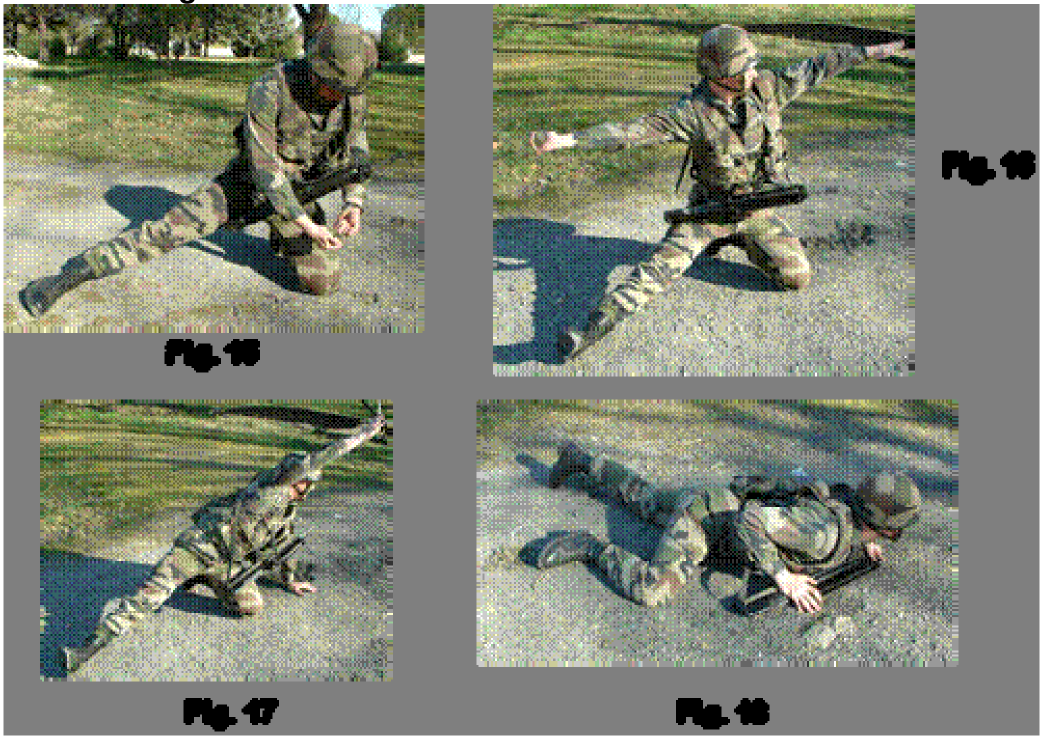
- élever le bras gauche tendu dans la direction de l'objectif ;
- balancer vivement vers l'arrière le bras droit allongé, la main passant au-dessus de la tête et venant se placer au contact du mollet droit.

c) Redresser aussitôt et vivement le corps d'arrière en avant en abaissant le bras gauche ; simultanément, élever et projeter vigoureusement vers l'avant le bras droit allongé et maintenu sensiblement dans le plan de tir ; en fin de mouvement, laisser échapper la grenade.

d) S'aplatir sur le sol.

Nota. – Pour un changement de direction (correction de tir), modifier la position de la jambe droite de l'angle voulu.

3.2. Position à genou



3.2.1. Préparation du lancer

a) Saisir la grenade de la main droite, à pleine main, bouchon allumeur vers le haut, levier dans le creux de la main.

b) Prendre la position : genou gauche à terre, jambe droite tendue vers l'arrière, buste légèrement penché en avant, bras tombant devant le corps.

c) Dans cette position, dégoupiller la grenade.

3.2.2. Exécution du lancer

a) Fixer des yeux l'objectif.

b) Balancer le corps d'avant en arrière, en soulevant plus ou moins le genou gauche suivant la puissance à donner au lancer ; en même temps :

- élever le bras gauche tendu dans la direction de l'objectif ;
- balancer vivement vers l'arrière le bras droit allongé, la main passant au-dessus de la tête et venant se placer au contact du mollet droit.

c) Redresser aussitôt et vivement le corps d'arrière en avant en abaissant le bras gauche ; simultanément, élever et projeter vigoureusement vers l'avant le bras droit allongé et maintenu sensiblement dans le plan de tir ; en fin de mouvement, laisser échapper la grenade.

d) S'aplatir au sol.

3.3. Position « couché »

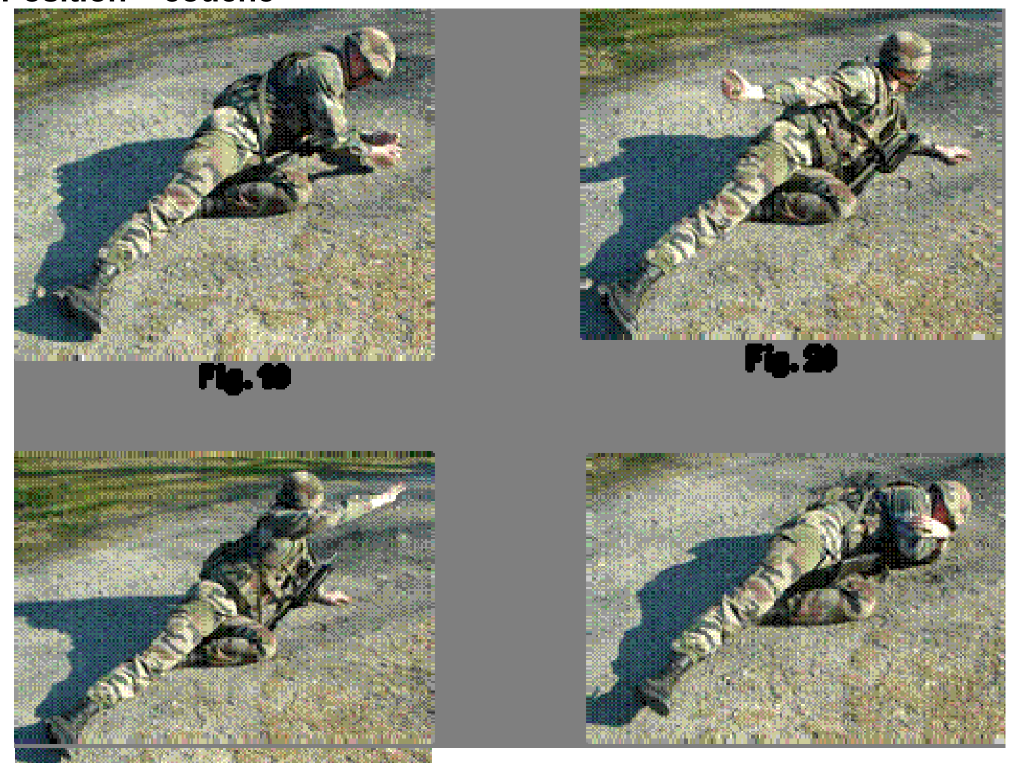


Fig. 19 Fig. 20

Fig. 21 Fig. 22

3.3.1. Préparation du lancer

a) Étant couché sur le ventre, saisir la grenade de la main droite, à pleine main, bouchon allumeur vers le haut, levier dans le creux de la main.

b) Basculer le corps sur le côté gauche et prendre appui sur l'avant-bras gauche ; fléchir complètement la jambe gauche en ramenant le pied gauche sous la cuisse droite.

c) Dans cette position, dégoupiller la grenade.

3.3.2. Exécution du lancer

a) Fixer des yeux l'objectif.

b) Redresser le corps d'avant en arrière en prenant appui sur le bras gauche tendu et sur le genou gauche, le bras droit basculant vers l'arrière et venant au contact du mollet droit.

c) Balancer aussitôt et vivement le corps d'arrière en avant, en élevant et projetant vigoureusement vers l'avant le bras droit allongé et maintenu sensiblement dans le plan de tir ; en fin de mouvement, laisser échapper la grenade.

d) S'aplatir sur le sol.

SECTION IX - LE TIR DES GRENADES AU FAMAS 5,56 MM F1

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Fournir les connaissances nécessaires à la bonne utilisation des grenades à fusil avec le FAMAS.
RÉFÉRENCES	Instruction générale sur le tir de l'infanterie – INF. 301/3 D excepté annexe 2. INF 401/3, titre 8, règlement sur l'armement de l'infanterie : Fusil d'assaut MAS 5.56 Mle F1. TTA 203
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Cette section ne traite que du tir aux grenades à fusil. Pour les autres données d'ordre technique, il convient de se reporter au titre XV de ce document.

CHAPITRE 1 - LES MUNITIONS

Les grenades mises en œuvre à partir du FAMAS 5,56 F1 sont d'un poids de 500 g environ et possèdent un empennage adaptable sur le manchon de 22 mm.

On distingue :

1. Les grenades explosives :

- antipersonnel (AP 34 mm Mle 52 M 60) ;
- antichar (GR – FL – AC – 58 – PAB – F1– F2) ;
- AP/AV (40 mm, Mle F1) (F2 PAB).

2. Les grenades à effets spéciaux :

- fumigènes (50 mm Mle F4 ou 47 mm Mle F3) ;
- de signalisation (40 mm Mle 59).

3. Les grenades d'instruction :

- d'exercice fumigène (40 mm Mle F1).

Pour le lancement des grenades, le tireur utilise :

- soit la cartouche de guerre, s'il s'agit de la grenade AC Mle 58 avec piège à balle (AC 58 mm PAB Mle F1) ;
- soit la cartouche de lancement sans balle, emmagasinée dans un chargeur « PCL[17] » pour tous les autres modèles.

Les caractéristiques techniques essentielles des différentes grenades à fusil, en service, sont données au titre XV « Armement ».

---

17 Pour Cartouche de Lancement

CHAPITRE 2 - L'EMPLOI

Les grenades antipersonnel (AP) sont employées pour obtenir des effets comparables à ceux des grenades défensives à main sur des objectifs situés hors de potée de celles-ci.

Utilisées en tir vertical, elles permettent, entre 60 et 340 m, d'atteindre un adversaire à l'abri des effets des armes d'infanterie à tir tendu (angles morts, contre-pentes, fossés, trous d'obus).

Utilisées en tir tendu, elles permettent de prendre à partie un adversaire à découvert. De plus, elles conviennent en neutralisation pour le tir dans les embrasures (combat dans les localités, réduction de résistances enterrées).

Dans le combat offensif, les grenades antipersonnel servent à préparer, appuyer et protéger la progression des grenadiers voltigeurs (notamment dans l'assaut), par des tirs sur objectifs repérés ou par des tirs de neutralisation sur zone.

Dans le combat défensif, elles sont utilisées pour prendre à partie l'infanterie adverse et ses armes d'appui, notamment dans les zones où le terrain offre des cheminements et masques favorisant la progression.

Les grenades antichars (AC) sont l'une des armes essentielles du combat rapproché contre les chars, les engins blindés et les personnels abrités de jour comme de nuit.

Elles sont utilisées uniquement en tir tendu. Leur portée utile est de 75 m sur objectif mobile ou fixe.

Leurs effets de destruction sont très importants.

Les grenades mixtes, antipersonnel et anti-véhicule (AP-AV) ont :

- sur le personnel les mêmes effets que les grenades antipersonnel,
- sur les véhicules, engins blindés ou chars, une puissance de perforation limitée à 12 cm de blindage.

Les grenades à effets spéciaux sont utilisées pour :

- l'éclairement du terrain,
- l'aveuglement ou la désignation d'objectifs,
- l'obtention d'effets incendiaires,
- la signalisation.

CHAPITRE 3 - LE TIR TENDU

Ce chapitre traite de la visée, des positions pour le tir de grenades à fusil en tir tendu ~~et du réglage de l'alidade de tir.~~

Le FAMAS F1 ne possède pas d'organes de visée pour le tir tendu des grenades à fusil.

Seules les grenades à fusil livrées avec des alidades de tir tendu peuvent êtres tirées à partir du FAMAS F1.

Pour l'utilisation des alidades ce référer au guide technique livré avec.

1 - LES POSITIONS DE TIR

1.1. La position couchée avec grenade antichar à tir tendu est interdite.

1.2. La position à genou.



Fig. 4

La jambe gauche est dressée, la pointe du pied en direction de l'objectif. Le genou droit est à terre, la jambe droite faisant l'angle variable selon la morphologie du tireur, avec la direction de l'objectif, la pointe du pied droit sert de pivot.

Le coude prend appui sur la face externe du genou, la main gauche tient l'arrière de la crosse et prend appui contre l'épaule droite.

La main droite est sur la poignée-pistolet.

Ainsi, l'ensemble épaules, bras gauche et bras droit forment un bloc qui aidera à contrer le recul de l'arme au départ du coup.

1.3. La position debout.



Fig. 5

Seule la position des jambes change. Le bloc épaules, bras droit et bras gauche est la même qu'en position à genou.

Le pied droit est en direction de l'objectif. Le pied gauche, perpendiculairement à cette direction constitue avec la jambe gauche l'appui du corps.

CHAPITRE 4 - LE TIR VERTICAL

Ce chapitre traite de la visée et de la position pour le tir de grenades à fusil en tir vertical.

1 - LA VISÉE EN TIR VERTICAL

Rappels (INF. 401/3, titre VIII, section VII, F1 et F2).

1.1. Le dispositif de visée

Le FAMAS 5,56 F1 dispose d'une alidade particulière pour l'exécution du tir vertical. Celle-ci est montée à demeure sur la poignée garde-main de l'arme. Elle ne comporte pas de système de réglage mais possède deux positions d'emploi, 45° et 74°, choisie en fonction de la portée désirée (cf. art. 14,5 de l'INF 301/3D).

1.2. Le dispositif de tir

La grenade est tirée à l'aide d'une cartouche « sans balle » logée dans un chargeur « PCL ».

La bague d'enfoncement de grenade doit être préalablement placée par le tireur sur la position adéquate correspondant à la distance de tir choisie.

Le pointage, la visée type.

La position de l'alidade étant choisie, le tireur tient son arme inclinée en direction de l'objectif de telle sorte que l'alidade soit horizontale et tournée vers l'objectif :

- si l'objectif est à la même altitude que le tireur, celui-ci vise un point situé sur l'objectif fixe ;
- si l'objectif n'est pas à la même altitude, le tireur vise le point situé :
  - sur une verticale passant par l'objectif,
  - à la même altitude que l'arme.

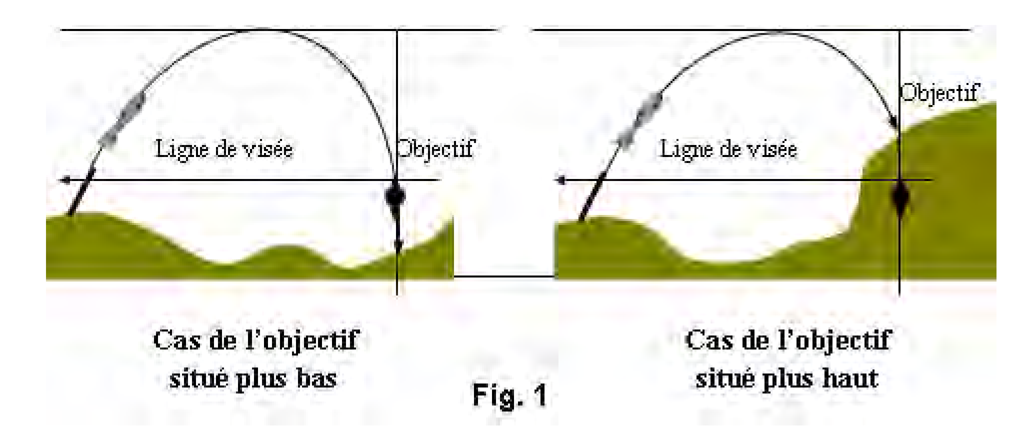


Fig. 1

1.3. Correction

Objectif mobile : le tireur estime la vitesse et vise un point situé nettement en avant sur la trajectoire probable de l'objectif (distance fonction de la vitesse de l'objectif et de la durée de la trajectoire).

S'il y a du vent, le tireur doit en tenir compte en décalant sa visée dans le sens contraire du vent :

- à droite (à gauche), si le vent souffle de droite à gauche (de gauche à droite) ;
- augmenter, diminuer la distance de tir si le vent est contraire à (dans le sens de) la trajectoire.

2 - POSITION POUR LE TIR VERTICAL

La crosse repose sur le sol, la fenêtre d'éjection vers le sol, l'alidade en position 45° ou 74° ; le levier sélecteur de tir est place sur « 1 ».

Le tireur est couché, le corps dans l'axe du tir, le buste relevé suivant la taille du tireur.

La main gauche pour un droitier enserre la poignée-pistolet, l'index gauche prend appui naturellement sur la queue de détente.

La main droite pour un droitier tient la poignée garde-main à hauteur du levier d'armement, les doigts allongés sur la poignée.

Tir vertical – Position couché (tireur droitier)



Fig. 2

SECTION X - LE TIR A LA ROQUETTE DE 84 MM EXPLOSIVE OU D'EXERCICE ANTI BLINDÉ MODÈLE F1 AT4CS

BUT RECHERCHÉ ET DONNÉES ESSENTIELLES	Acquérir les connaissances nécessaires permettant une bonne utilisation de la munition de 84 mm.
RÉFÉRENCES	TTA 207, titre IV : Mesures de sécurité à appliquer en temps de paix. INF 301/5 G : Notice générale sur le tir de l'infanterie – Les armes antichars. INF 552 : Mémento d'instruction à L'ABL ROQ 84 mm F1 AT4CS. INF 401/5 titre X : Notice sur l'armement de l'infanterie : Les armes antichars. TTA 203
CONSEILS POUR ABORDER L'ÉTUDE	Le service de la munition, traité dans la partie armement de ce règlement, sera étudié préalablement. L'étude des mesures de sécurité et des commandements de tir est traitée dans le titre IV du TTA 207.

CHAPITRE 1 - INSTRUCTION TECHNIQUE POUR LE TIR

Ce chapitre traite des positions de tir et du pointage avec la roquette de 84 mm anti blindé modèle AT4 CS.

1 - INTRODUCTION

L'instruction technique comprend :

- une instruction préparatoire concernant le service de la munition, le maintien, le pointage et le départ du coup,
- un entraînement technique fréquent complété par un entraînement physique,
- l'exécution des tirs d'instruction et de combat.

2 - LES POSITIONS DE TIR

2.1. Position du tireur couché

Le tir s'effectue dans les positions de base suivantes :



Fig. 1 – Position du tireur couché sans appui

Sans appui, cette position est déconseillée pour les raisons suivantes :

- déhanchement excessif du tireur dû au gabarit de sécurité ;
- glissement de la munition de l'épaule ;
- mauvais appui du coude gauche au sol.

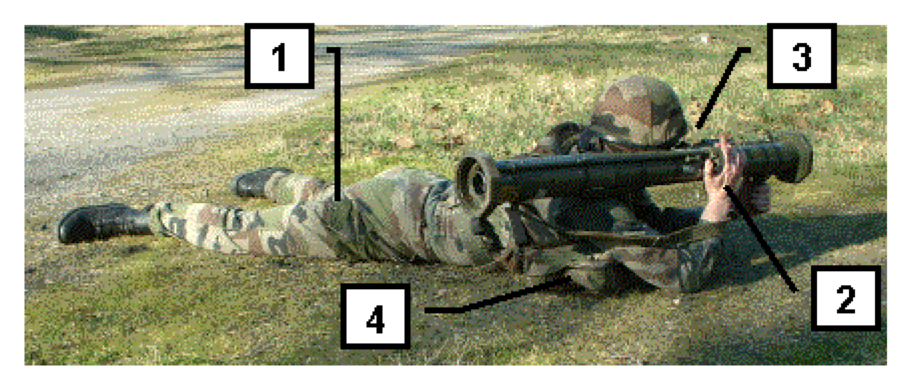


Fig. 2 – Position du tireur couché avec appui

- Couché à plat ventre, du côté gauche du tube, le corps faisant un angle de 45° avec l'axe de celui-ci **1**.
- Main droite maintenant la munition au contact de l'épaule (les doigts au contact de la pédale de sécurité, le pouce sur le bouton de détente) **2**.
- Joue droite au contact de l'appui-joue, l'œil éloigné de 6 à 8 cm de l'œilleton **3**.
- L'appui (musette de combat…) se place sous l'aisselle et le coude droit du tireur **4**.

2.2. Position du tireur un genou à terre

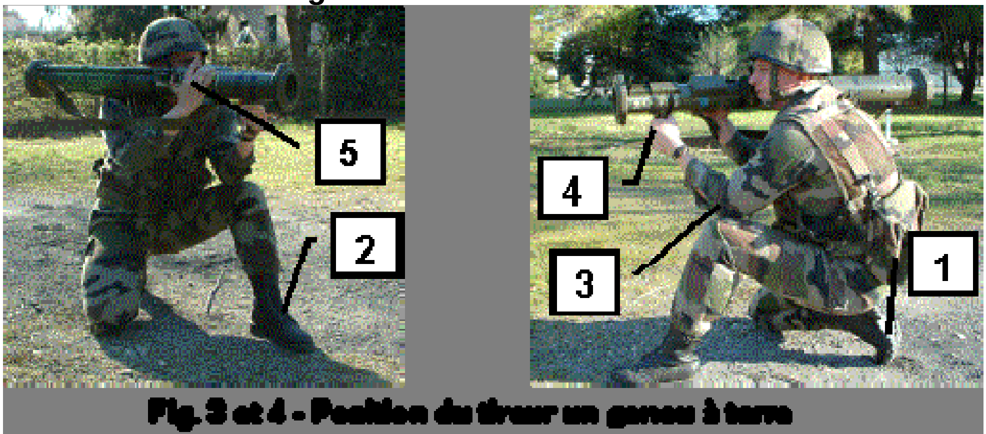


Fig. 3 et 4 - Position du tireur un genou à terre

- Genou droit au sol, tireur assis sur le talon **1**.
- Jambe gauche fléchie vers l'avant, pointe du pied en avant du genou et légèrement à l'intérieur **2**.
- Buste légèrement fléchi vers l'avant.
- Coude gauche en appui et légèrement en arrière du genou **3**.
- Main gauche saisissant la poignée avant et tirant l'arme vers l'arrière **4**.
- Épaulière au contact de l'épaule droite, bras droit serré au corps.
- Main droite enserrant le bossage support de détente (les doigts sur la pédale de sécurité, pouce sur le bouton de détente) **5**.
- Joue droite au contact de l'appui-joue, œil éloigné de 6 à 8 cm de l'œilleton.

2.3. Position du tireur debout

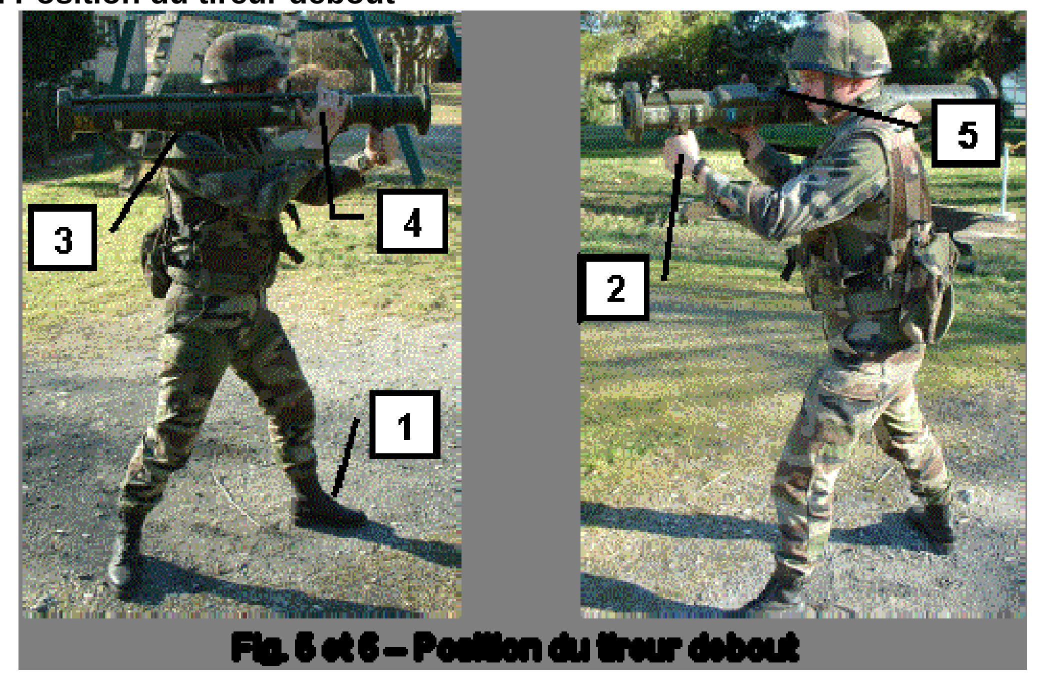


Fig. 5 et 6 – Position du tireur debout

- Pied gauche en avant en direction des objectifs, pied droit décalé vers l'arrière **1**.
- Jambe gauche légèrement fléchie vers l'avant et supportant le poids du corps.
- Buste droit, corps d'aplomb sur les hanches, ligne des épaules faisant un angle d'environ 45° avec l'axe du tube
- Coude gauche verrouillé vers l'intérieur, main gauche enserrant la poignée avant et tirant la munition vers l'arrière **2**.
- Épaulière au contact de l'épaule droite, coude droit rabattu **3**.
- Main droite enserrant le bossage support de détente (les doigts sur la pédale de sécurité, pouce sur le bouton de détente) **4**.
- Joue droite au contact de l'appui-joue, œil éloigné de 6 à 8 cm de l'œilleton **5**.

2.4. Positions adaptées



Fig. 7 et 8 – Positions adaptées

Celles-ci doivent respecter les points suivants :

- confort du tireur ;
- stabilité de l'arme ;
- respect du cône de sécurité arrière ;
- respect du diamètre de déploiement des ailettes.

2.5. Positions de tir à partir d'un espace clos.

Le système d'arme permet de tirer en espace confiné, néanmoins ce type de tir et le type d'ouvrage à utiliser sont définis dans le TTA 207 Fiche sécurité AT4CS.

3 - LE POINTAGE DE LA MUNITION

3.1. Pointage sur objectif fixe à distance vraie

La visée se prend au centre de l'objectif avec le guidon central.



3.2. Pointage sur objectif mobile à distance vraie

Sur un objectif dont la vitesse estimée est < 15 km/h, la visée se prend à l'avant de l'objectif avec le guidon central.



Sur un objectif dont la vitesse estimée est >15 km/h, la visée se prend à l'avant de l'objectif avec le guidon central.



3.3. Pointage à la hausse de combat

Utilisé pour un objectif à une distance inconnue mais inférieure à 250 m (portée utile de combat).

La visée se prend à la base de l'objectif après avoir affiché la hausse : 250.

Les corrections à apporter pour le tir sur objectif mobile sont identiques à celles du tir à la hausse vraie.



CHAPITRE 2 - L'ARME D'INSTRUCTION ANTI-BLINDÉ MLE F1 ATCS

NOTION DE BASE	L'arme d'instruction à distance réelle est une arme non automatique, à chargement simple, destinée à l'instruction sur le tir à la roquette de 84 mm explosive ou d'exercice anti-blindé Mle F1 AT4CS.

1 - INTRODUCTION

L'arme d'instruction à distance réelle test une arme non automatique à chargement simple, destinée à l'instruction sur le tir à la roquette de 84 mm explosive anti-blindé Mle F1 AT4CS .Elle est similaire à la roquette de 84 mm. Elle comporte un tube réducteur à percussion mécanique qui tire des munitions traçantes de 9 mm. La munition de 9 mm est spécifique à cette arme, lui permettant d'avoir des trajectoires comparables à celle de la charge militaire de la roquette de 84 mm jusqu'à 350 mètres.

2 - DESCRIPTION MARQUAGE

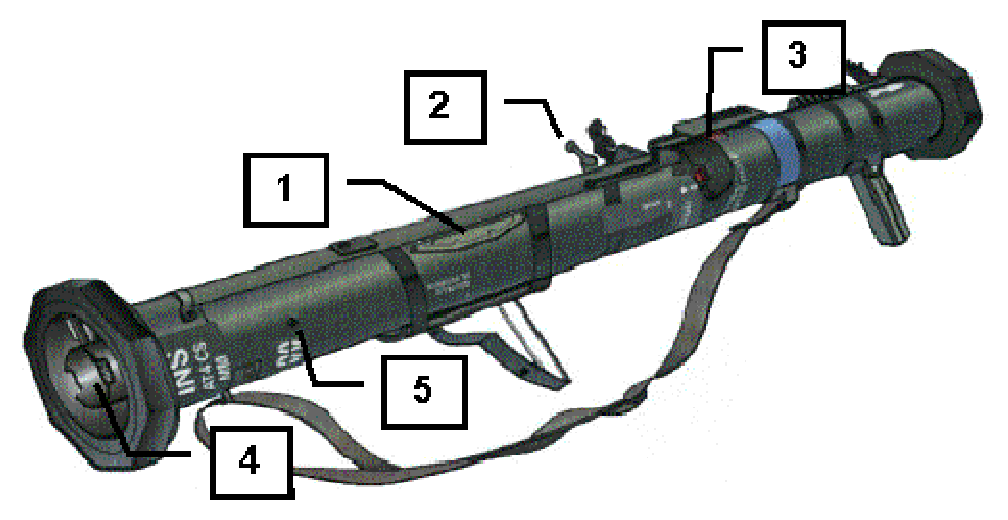


Fig. 1 – Arme d'instruction

- goupille double de sécurité **1**.
- levier d'armement **2**.
- pédale de sécurité **3**.
- tube réducteur de 9 mm, muni de sa culasse **4**.
- système de réglage **5**.

Le tube réducteur est monté à l'intérieur d'un tube de roquette de 84 mm dont les caractéristiques sont celles de la roquette de 84 mm explosive anti-blindé modèle F1 AT4CS.

La partie arrière du tube comporte un adaptateur comprenant :

- le tube réducteur de 9 mm ;
- un système de réglage.

Le mécanisme de mise de feu est situé sur la partie supérieure du tube, il comprend :

- une tige de percussion ;
- un ressort de percussion ;
- une culasse.

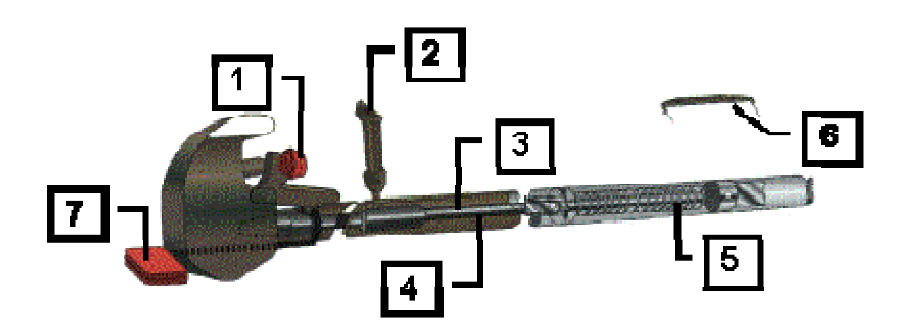


Fig. 2 – Mécanisme d'armement

- détente **1**.
- levier d'armement **2**.
- tube de la tige d'armement **3**.
- tige d'armement **4**.
- ressort principal **5**.
- goupille double de sécurité **6**.
- pédale de sécurité **7**.



Fig. 3 – Culasse

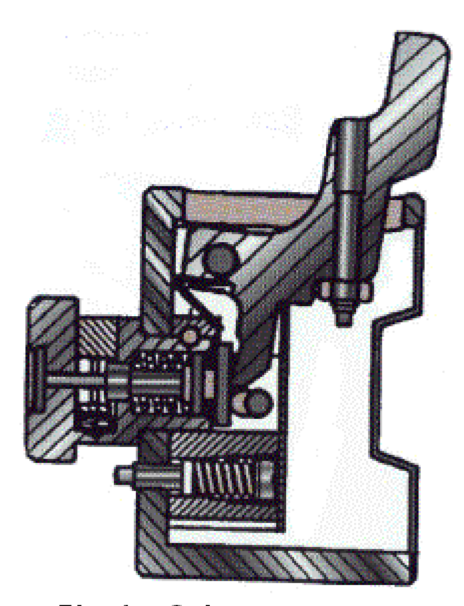


Fig. 4 – Culasse en coupe

3 - RENSEIGNEMENTS NUMÉRIQUES

Calibre : 9 mm.
Poids : 7,5 kg.
Longueur : 1,04 m.
Vitesse initiale : 300 m/s.

4 - EMBALLAGES ET ACCESSOIRES

Les armes d’instruction sont conditionnées par caisse comprenant :

- deux armes de tir réduit ;
- deux culasses ;
- une burette d’huile ;
- un écouvillon ;
- une baguette de nettoyage ;
- une clef six pans de réglage ;
- deux guides techniques.

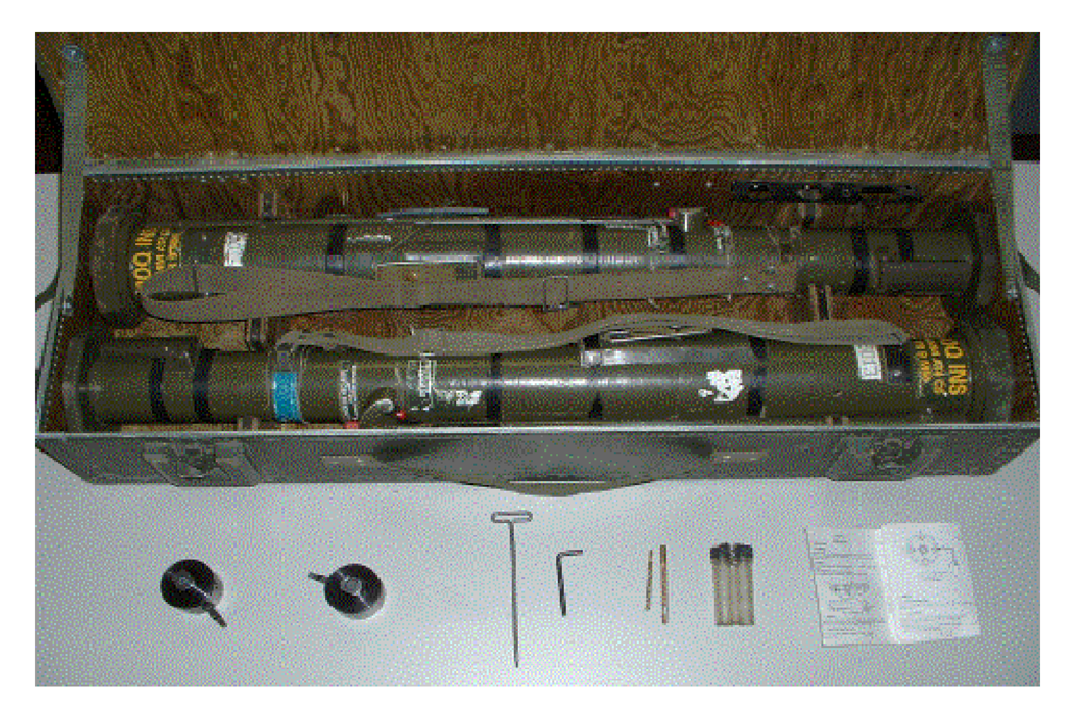


Fig. 4 – Caisse de stockage de l’arme d’instruction

5 - SERVICE ÉLÉMENTAIRE

Le service de l'arme, les méthodes de visée sont identiques à celles d'une roquette de 84 mm explosive. Seules diffèrent les opérations de chargement de la cartouche de 9 mm.

Les mesures de sécurité à appliquer sont les mesures réglementaires définies dans le TTA 207.

Avant le tir sécher le canon, la chambre ainsi que la culasse avec un chiffon sec.

Positionnement de la culasse :

- position chargement **1**.
- position sûreté **2**.
- position tir **3.**

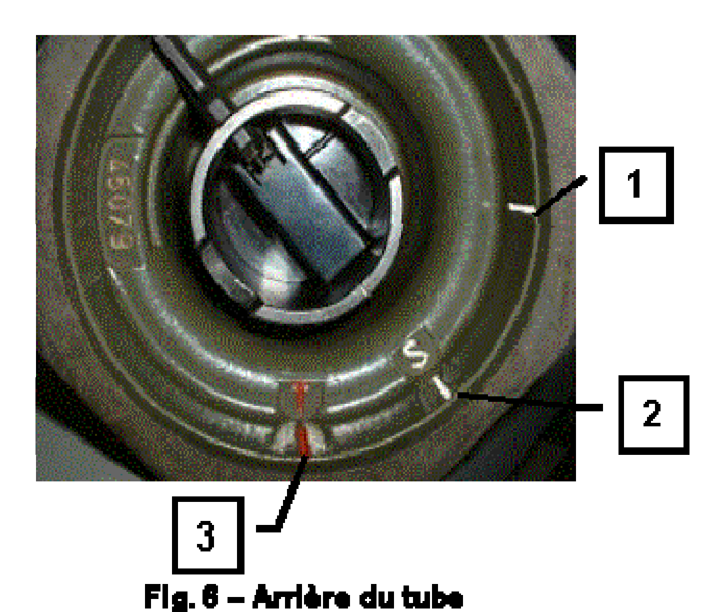


Fig. 6 – Arrière du tube

Approvisionner le tube réducteur.
Introduire la cartouche de 9 mm dans la chambre en positionnant le repère de la culasse face au repère sur l'arme, puis tourner la culasse dans le sens des aiguilles d'une montre pour placer le repère de la culasse face au repère « S » (sûreté) de l'arme **(Fig. 7)**.

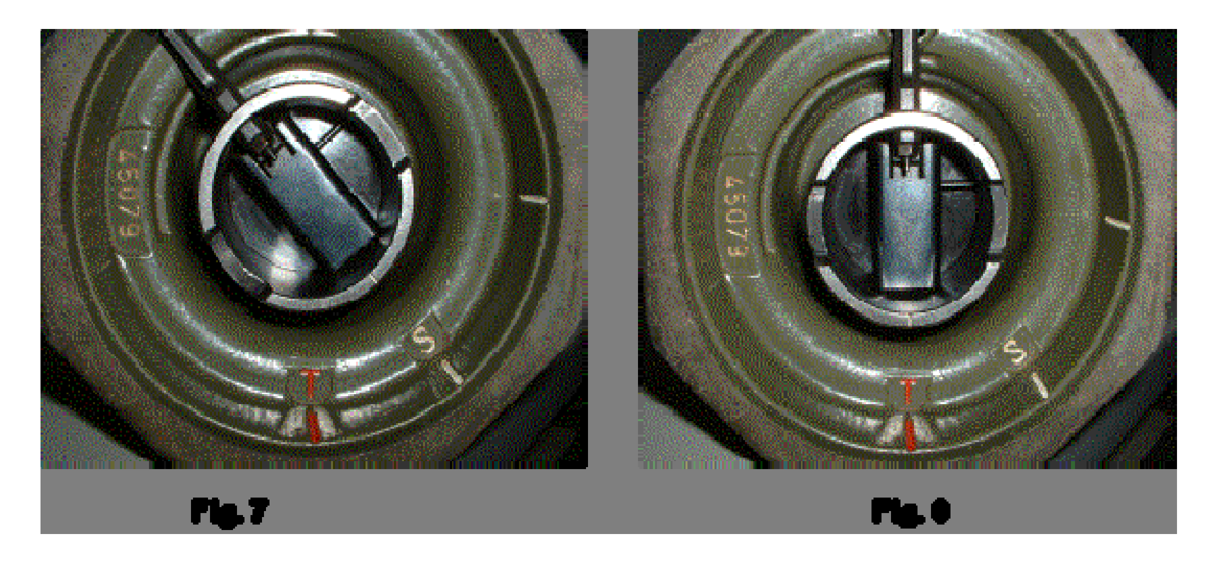


Fig. 7 **Fig. 8**

Armer le tube réducteur.
Tourner la culasse jusqu'à la position « T » (tirer) de l'arme (Fig**. 8).**

Lorsque l'arme de tir réduit est chargée, le tireur doit manier cette arme comme une roquette de 84 mm réelle.

Les opérations d'armement et de tir restent identiques à celles d'une roquette réelle de 84 mm.

- retirer la goupille double de sécurité
- armer le mécanisme en manœuvrant le levier d'armement
- effacer la pédale de sécurité
- faire partir le coup en appuyant sur le bouton de mise de détente

A l'issue de chaque tir le tireur désarme.

6 - RÉGLAGE

Le réglage est vérifié avant chaque tir.
On effectue le réglage dans les cas suivants :

- après changement d'organes de visée ;
- si le point moyen n'est pas satisfaisant ;
- quand l'arme revient de réparation.

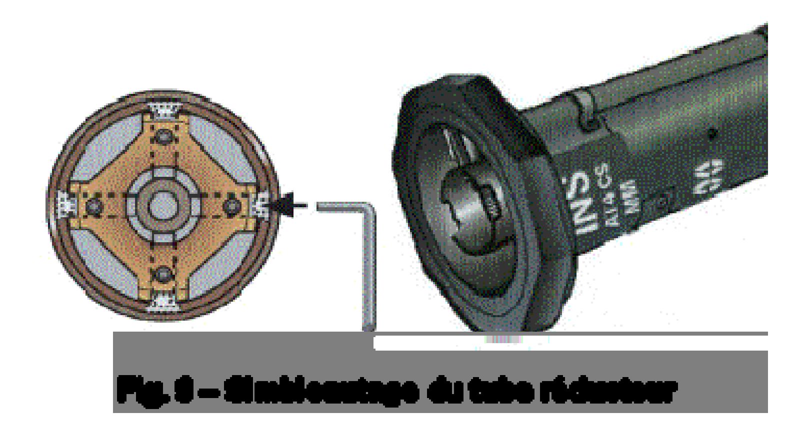


Fig. 9 – Simbleautage du tube réducteur

Un quart de tour de la vis de réglage déplace le point d'impact de 2,5 millièmes (50 cm à 200 m).

Procédure de réglage :

- vérifier que la hausse 200 m est affichée ;
- charger le tube réducteur ;
- viser le centre de la cible et tirer trois coups ;
- en fonction du point moyen du tir, calculer les erreurs en hauteur et en direction ;
- régler le tube réducteur avec la clef six pans.

Attention. - Le simbleautage s'effectue en dévissant d'abord puis en compensant par un serrage de la vis opposée.